

ملفوظ

الجزء الرابع من السنة السادسة * ايلول ١٨٨١

الليثوغرافيا او طبع الحجر

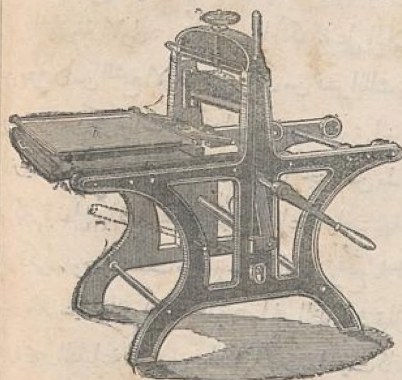
اخترع هذه الصناعة الونزسنيغلدر في مدينة مونخ في الاربع السنين الاخيرة من القرن الثامن عشر. وهي كما يفيد اسمها طبع عن حجر قد رُسِمَت الكتابة عليه. والحجر المستخدم فيها لهذه الغاية مركب من الكلس والطفال والرمل وهو مختلف الالوان من ابيض ضارب الى الصفرة او الحمرة او الزرقاء او الخضرة. واكثر وجوده في مقالع باثاريا وقد وجد ايضا في صقلية وانكلترا وفرنسا وكندا. وهو يُجَعَت ويُجَلَى بالرمل والماء كما يُجَلَى البلاط في هذه البلاد ثم يصفل بحجر الخفان اذا اريد ان يكون صقيلا وبالرمل الناعم اذا اريد ان يكون غير صفيق وُرسِم الكتابة عليه بطريقة من الطرق الثلاث الآتية ذكرها. ثم تطبع الاوراق عنه كما سيأتي مفصلاً

الطريقة الاولى. تُرسَم فيها الكتابة على البلاطة الصقلية بالحبر الليثوغرافي السائل المصنوع من جزءين من الشمع الابيض وجزءين من قشر اللك وجزء من الصابون القاسي ونصف جزء من الشمع وربع جزء من كربونات الصودا وجزء من مسحوق اسود باريز. ثم يُصنع مزيج من جزءين من الحامض النتريك (ماء الفضة) ومن ٤٠ الى ٦٠ جزءاً من مذوّب الصمغ العربي ويُصب منه على البلاطة مرة او اكثر فيفعل بها فعلاً يجعل حبر الطباعة لا يلبس على البلاط الا حيث رُسِمَت الكتابة عليها بالحبر الليثوغرافي المار ذكره. وحينما تشفى توضع في المطبعة وتُسخن باستنفية مبتلة بالماء لازالة الصمغ الجاف عنها ثم بحرقه مبتلة بالترينيتا فنزول الكتابة عنها في الظاهر ثم تبلل ثانية بحرقه مبتلة بالماء وحينئذٍ تدلك بالحبرة بحبرة جبر الطباعة العادي فيلصق الحبر بها حيث كانت الكتابة اولاً فقط. ثم يطبع الورق عليها ويماد ثلثها وتحميرها قبل طبع كل ورقة

الطريقة الثانية. تُرسَم فيها الكتابة او الصور على البلاطة غير الصقلية بالحبر الجامد المسمى بالكربون (Crayon) الليثوغرافي وهو مصنوع من ثلاثة اجزاء من الشمع الابيض وجزءين من الصابون القاسي

وجزء من قشر اللك ونصف جزء من المصطكي وجزء من الشم ونصف جزء من دهن الخنزير العتيق
وربع جزء من تربنتين فينيسيا وربع جزء من اسود برنسويك وربع جزء من كربونات الصودا وجزء
ونصف من اسود باريز. تذاب هذه الاجزاء معاً على النار وتُحرق فيصنع الحبر الجامد منها اقلماً
ويُرسَم به على البلاطة غير الصقيلة كما يرسم بالكربون على الورق الخشن ثم يصب عليها مزيج الحامض
النتريك والصنع العربي الى آخر ما تقدم في الطريقة الاولى تماماً. والصور التي تطبع بهذه الطريقة
نضاهي صور تصوير الشمس رونقاً

الطريقة الثالثة. يكتب فيها ما يراد طبعة على ورقة وتلصق بالبلاطة فننقل الكتابة الى البلاطة
ثم يطبع الورق عن البلاطة كما في الطريقة الاولى. ويصنع الورق الذي ترسم الكتابة عليه باذابة جزء
من انقى انواع كربونات الرصاص وجزء من غراء السمك في ماء على نار خفيفة ويُلَوَّن المذوّب بقليل
من الكوج ثم يرسَم بخرقه من الشاش ويدهن به وهو سخن جانب من الورق الرقيق الصقيل مرة واحدة
بقلم من وبر الجال. وعندما ينشف الورق يضغط مراراً بمضغط فيه بلاطة سخنة ويكتب عليه بالحبر
الليثوغرافي السائل ويضغط بين ورقتين نشاستين مبلتين ثم توضع البلاطة التي يراد نقل الكتابة اليها
في مكبس بعد ان تفتح وتسط الورقة عليها بحيث يقع وجهها المكتوب على وجه البلاطة وتضغطان مراراً
كثيرة فتلصق الورقة بالبلاطة. ثم يربط ظهر الورقة باسفنجة وتدار البلاطة وتضغط مراراً كثيرة ايضاً
وترطب الورقة بالماء ايضاً وتترك بالانامل لكي يسهل نزعها عن البلاطة فتزع عنها نازكة الكتابة
عليها. ثم يصب على البلاطة قليل من الصنع وتبل خرقه بقليل من حبر الطباعة وتسخ بها فيلصق الحبر
حيث كانت الكتابة. وحينما تبرد اجيداً يصب



الشكل الاول

عليها قليل من الحامض حسب ما تقدم في
الطريقة الاولى وتُغسل وتُحَرَّخ. والفرق بين
هذه الطريقة والاولى ان الكتابة تُكتب مقلوبة
هناك لكي تخرج مستقيمة واما هنا فتكتب
مستقيمة على الورقة ثم تُقلب بطبعها على البلاطة
ثم تستقيم ثانية بطبع الورق على البلاطة
واعلم ان الحبر الليثوغرافي السائل

والجامد والورق الذي يستعمل في الطريقة الثالثة
والبلاط الذي يستعمل في الطرق الثلاث كل ذلك يمكن ابتعاؤه كاملاً من اوربا ولم نشرح كيفية
عليه الا تكليلاً للفائدة وارشاداً لمن يشاء ان يصنع شيئاً منه بيده

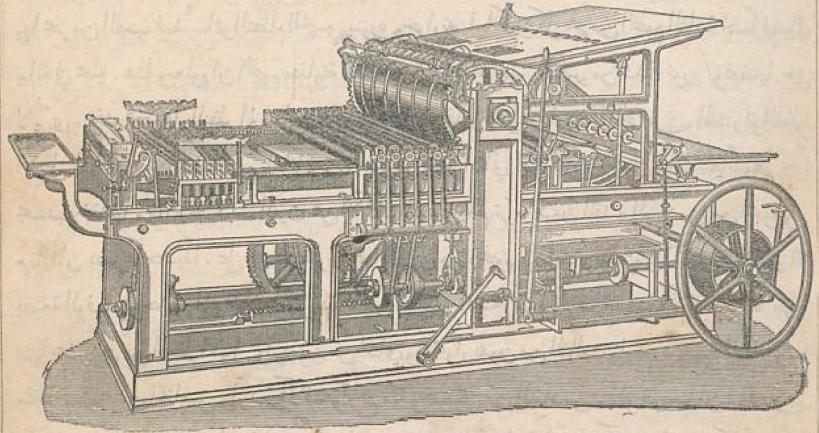
كما ترى
والتراكية
ونطبعة



واحدة
على بلاطة
مختلفة الا
عليها الا
كذلك

توالي الآيات
القسم يشتر
الماء ولا
معنا ان

اما مطابع الليثوغرافيا فكانت اولاً يدية بسيطة شأن كل الآلات ثم اتفن صنعها وكثرت تراكيبها كما ترى بمقابلة الشكل الأول الذي هو مطبعة ليثوغرافية يدية بالشكل الثاني الكثير الاجزاء والتراكيب وهو مطبعة ليثوغرافية من النوع المسمى بمطبعة هو. وهي تفصل البلاطة وتجبرها وتبل الورق وتطبعه بسرعة فائقة



الشكل ٢

واشهر ما في الليثوغرافيا الطباعة بالالوان فاذا كان في صورة عشرة الوان مثلاً صور كل منها على بلاطة في المكان الذي يقع فيه من الصورة ثم طبعت الورقة على البلاطات العشر على التوالي باحبار مختلفة الالوان فخرجت الصورة مطبوعة عليها بالوانها. ولا يخفى ان هذه الصناعة دقيقة جداً لا يقدر عليها الا المصور الماهر العالم بتركيب الالوان المدقق في وضعها. وكثيراً ما تكون الصور المطبوعة كذلك مثل تصوير اليد جمالاً وروفاً

كواكب السماء

نقسم كواكب السماء كلها الى قسمين قسم ينتقل من ناحية الى اخرى في السماء فتتغير مواقعه على التوالي الآيام : مثالة القمر ينتقل من الغرب الى الشرق كل ليلة حتى ينتهي من الهلال الى البدر. وهذا القسم يشمل كل الكواكب الدائرة حول الشمس كالسيارات واقارها وذوات الاذنان. وقسم لا ينتقل في السماء ولا تتغير مواقعه ظاهراً على التوالي الآيام ويشمل الشمس وكواكب السماء المعروفة بالثوابت ويسمي معنا ان هذا الفرق في الانتقال والثبوت ليس بواقع وإنما يذكر تسهيلاً. اما القسم الأول فمجموعة قليلة

العدد تابعة كلها للشمس ويقال لها وللشمس معاً النظام الشمسي. وإما القسم الثاني فيجوز أن لا يحصى عددها ويميزها البصر عن السيارات بأنها درهرقة نورها وقاد كانه قدح الزناد فيخرج منه الشعاع كالشر المتطائر والسيارات نورها ثابت على حال واحدة. وسنقص الكلام على الثوابت

لوقيل ما النجم الثابت لقلنا انه شمس كشمسنا ولوقيل ما شمسنا لقلنا انها كرة كبيرة المحرم جداً يحيط بها بحر من اللهب فيمد سائر النظام الشمسي بنوره وحرارته. اما كون كل نجم من النجوم الثابتة شمساً فسياتي بيانه في محله. هذا ومعلوم ان النجوم متفاوتة لمعاناً فبعضها يكاد يبهل البصر من شدة نوره وبعضها خفي لا يرى. وقد قسموها بالنظر الى تفاوت لمعانها هذا الى اقدار فيقولون ان هذا النجم من القدر والعظم الاول اذا كان من اشد النجوم لمعاناً ومن القدر والعظم الثاني اذا كان دون ذلك لمعاناً وهلم جراً بحسب خفاءها. فاذا تجردت العين عن الآلات البصرية لم تر ما دون القدر السادس من النجوم ولو مهما كان بصرها حديثاً. على ان الناظر يزعم انه يرى من النجوم ربوات ربوات والصحيح انه لا يرى الا بضعة الوف ولو حدق الى السماء الليل كله. لان الاقدار الستة الاول لا تشمل ستة آلاف نجم الا جهداً منها عشرون من العظم الاول واربعون من الثاني ومئة واربعون من الثالث واربع مئة من الرابع وتسع مئة وخمسون من الخامس واربعة آلاف واربع مئة وخمسون من السادس. فلو فرضنا ان الانسان يرى نصف السماء دفعة واحدة (وهو يرى اقل من ذلك) لم يراً الا ثلثة آلاف نجم ولو كان حذماً. هذا اذا كان الشفق معدوماً والقمر غائباً ومكان الناظر مظلماً والسماء خالية من البخار وهذه كلها قلما تتيسر لخلقٍ والغالب ان الناظر لا يرى الا بضعة المئين دفعة واحدة. ولكن ذلك لا ينبغي كون النجوم كرمل البحر عدداً فانك اذا نظرت السماء بالمنظار رأيت فيها الوف الف من الكواكب حيث لا ترى بعينك مجردة كوكباً حتى انك لتعجب المنظار مصنوعاً لجمع الكواكب في بقعات ضيقة لا لتكبيرها وتوسيع ما بينها. وقد حاول بعض العلماء عد الكواكب فحسب ستروف الفلكي انه يرى بمنظار هرشل الفلكي الشهير عشرين الف الف كوكب وقال هرشل انه يرى بثمانية عشر الف الف كوكب في الجرة وحدها. وقال شكورتاك وعندي ان هذا العدد اقل بكثير مما يجب ان يكون من العظم الاول الى العظم الثالث عشر فقط وفي تقديره انه لا يقل عن سبعة وسبعين الف الف نجم. فان كان هذا عدد نجوم الاقدار الثلاثة عشر الاول فكم يكون عدد الاقدار كلها مع ما يزداد عليها من القنوان التي لا ياخذ نجومها عد ولا احصاء!

قلنا ان النجوم جعلت اقداراً وربما تبادر من ذلك الى الوهم ان كل النجوم التي من عظم واحد متساوية لمعاناً وهو خلاف الواقع اذ الشعري اليابانية (المع الثوابت الا الشمس) تعد من العظم الاول كغيرها مما هو دونها لمعاناً بضعتين او ثلاثة او عشرة اضعاف فافضى ذلك الى اختلاف علماء الهيئة في

تعيين أقدار بعض النجوم ولكنه لا يعترض دون غرضنا وإنما اشرنا اليه تدرجاً الى ما هو اولى بان يبحث عنه في مثل هذا المقام وهو سبب تفاوت النجوم في الجذب والمعان. فالسبب في ذلك لابد ان يكون واحداً من اثنين او الاثنين معاً وهما تفاوت بعد الكواكب عنا فيلعب قريبا اكثر من بعيدا وتفاوت اقدارها وانوارها في الشدة فيلعب شديد النور اكثر من لطيفه كما هو معروف. والمرجح ان تفاوت لمعانها مسبب بالاكتر عن تفاوت ابعادها. وعليه فكلما بعدت النجوم عنا زادت خفاء حتى لا ترى من عظم البعد. فاذا فرضنا اننا قائمون في مركز العالم كان المع النجوم اقربها منا وما دونها لمعاناً ابعد منه عنا وما دون هذا لمعاناً ايضاً ابعد منه وهم جراً الى ما شاء الله. الا ان ذلك اعلي لا يطرد كما سبق وشاهد ان بعض النجوم الخفية واقع بين اقرب النجوم اليها

اما بعد الثوابت عنا فتخار فيه العقول وربما انصل العاقل الى الحكم بان ابعادها لا تدرك واستغنى عن براهين العلماء بمثل هذه الاقيسة وهي ان ارضنا تبعد عن شمسنا نحو ٩٥ الف الف ميل (على ما جرت العادة في حسابيه) ولكنها ثالثة السيارات في البعد عنها ووراءها سيارات اخرى آخرها نبتون على ما نعلم وهو يبعد عن الشمس ثلاثين ضعفاً من بعد الارض او نحو الف الف الف وثمان مئة الف ميل عن الشمس ومع ذلك فبعض ذوات الاذنان يباعد الشمس حتى يتجاوز نبتون كثيراً فقد قدروا ان المذنب الثاني الذي ظهر سنة ١٨٤٤ يجري حول الشمس في فلك نقطة ذنبه (ابعد بعده) اربعة آلاف ضعف من بعد الشمس عن الارض. ولكن جاذبية الشمس تتجاوز هذا البعد ايضاً فتجذب منها في السماء اكثر من الف الف الف الف الف ميل على ما قدروا فلا يقع جرم على اقرب من ذلك الا جذبته نحوها وادارته حولها ان كان اخف منها. ولكنها لا تؤثر في الثوابت شيئاً مما تؤثر في توابعها ولا الثوابت تؤثر تأثيراً يشعر به في ما يقع ضمن دائرة جذب الشمس فلذلك ينبغي ان يكون بعدها اضعاف اضعاف ما ذكره ايضاً ان هذه الكواكب عوالم اقل ما يفرض لها انها ليست اصغر من السيارات جرماً فلو لم يكن بعدها فائقاً لكانت النظارة تكشف لها اقراصاً كما تكشف للسيارات والواقع خلاف ذلك فانك ما زدت النظارة قوة زاد الكوكب القابل صغراً حتى كانه نقطة هندسية له وضع بلا طول ولا عرض ولا عني وما ذلك الا لانه ابعد من ان تراه اعظم النظارات قوة واتقاناً. وقد برهن علماء الهيئة ان اقرب الثوابت اليها يبعد عنا مئتي الف ضعف من بعد الشمس عن الارض وذلك اذا عبر عنه بالايال عدل نحو تسعة عشر الف الف الف الف ميل. الا ان الايال بتعذر التعبير بها عن مثل هذه الابعاد ولذلك تمهل وتمهل الخمسة والتسعون الف الف ميل (وهي بعد الشمس عن الارض) عدداً محدوداً نقاس ابعاد الكواكب به. فيقال ان الكوكب الفلاني يبعد كذا وكذا من بعد الشمس عن الارض ثم اذا تعذر التعبير بهذا ايضاً لزيادة البعد عدل الفلكيون عنه الى سرعة النور وذلك انه يقتضي

للنور زمان حتى تصل شعاعه من الجسم المنير الى بقعة ما . وقد وجدوا انه يقطع نحو ١٩٢٠٠٠ ميل في ثانية واحدة من الزمان فهذه سرعته وعليه لو تمهيا لنور قنديل ان يدور حول محيط الارض لالتفت عليها نحو ثمانى لقات في ثانية واحدة . فمع هذه السرعة يقضي النور نحو ثلاث سنوات وستة اشهر حتى يصل اليها من اقرب نجم من النجوم الثوابت ويعرف بالفا قنطورس ويقضي نحو خمس سنوات وتسعة اشهر حتى يصل من الذي يتلوه في البعد عنا ونحو اثنتي عشرة سنة حتى يصل اليها من ثالث الثوابت في البعد عنا ونحو احدى وعشرين سنة وستة اشهر حتى يصل من الشعري اليانية اليها ونحو سبعين سنة من العيوق . ولا ريب انه يقضي الوقت ومئات الوف من السنين حتى يصل اليها من بعض الكواكب ولكن ما بيننا وبينها من البعد يحسب كالشبر في فضاء الكون . فاعجب لظنة من برا

هذا ولم تعد حاجة لتثبت على ان الثوابت شموس كشمسنا والافاقى تضيء وشمسنا لا تضيء عليها . لانه لو بعدت شمسنا عنا بعد اقرب الثوابت منا لاختط نورها حتى صارت كنج من العظم الثاني كنج القطب مثلاً ولو بعدت عنا بعد الشعري اليانية فرما اخفت عن الابصار . ولا تحسب اننا نكيل هذا الكلام جزافاً فقد حسب الدكتور ولسترن بالتجارب المتكررة ان نور الشمس يفوق نور الشعري اليانية بعشرين الف الف ضعف فاذا فرض ان نورها بكثافة واحدة وان الشمس قد بعدت عنا حتى صار نورها مساوياً لنور الشعري يكون بعدها ثلثة عشر الف الف الف ميل فقط . واما الشعري فابعد من ذلك بما يكاد لا يقاس فحال ان يكون نورها من الشمس او ان تستضيء بالشمس استضاءه يعاً بها . هذا مع ادلة اخرى لا محل لها هنا يقطع بان كل نجم ثابت شمس متقدة نورها وحرها ذاتيان فالشموس ربوات واجواق لا يعرف عددها الا باريها

ومها يكن في بعد الكواكب من الشواهد على عظمة الكون وقدرة باريه وهو علم الهيئة على ما سواه من العلوم واعتزاز العقل الانساني بكشفه غوامض السماء وعروجه في معارج هذا الكون فان السامع يليكاد يباس من معرفة شيء من طبيعة الكواكب السماوية او الوقوف على عجائب المخلوق فيها ما دام الانسان مفيداً في هذه الدرة العالمية بعيداً عن الكواكب بعداً عجزت الابصار مستعينة عن استقصاء بل اعني العقل عن ادراكه . ولكن هذا ليس شان اولي الصبر ولا البعد يعي العقل عن اختراق كبد السماء والوصول الى غاياته باسهل الوسائل وابسط التجارب معتدلاً على القوى التي زانه بها حالته . وان قلت وكيف ذلك قلنا وما اسهل بل ما ابسط من ان يقف الانسان امامك ويوجه نحو الكوكب زجاجة مشورية لا تزيد عن القيراط حجماً فيريك في هذا الكوكب حديقاً وفي قلب القرب ملعب تورية الشاغر كرة بخارية وفي الشعري العبور محبوبة سهيل معدني الصوديوم والمغنيسيوم واجساماً اخرى من الاجسام الارضية ولو كان بعد تلك الكواكب عنك ربوات ربوات من الاميال وكان نورها لا يصل اليك الا

بعد مئات ومئات من السنين . وزد على ذلك انه بريك الشعري العبور وضربها الشعري الغيبض
وانط الجوزاء ونجوماً اخرى مولية الادبار عن الشمس ولو كنت انت ومن قام قبلك تزعمون انها ثابتة
وبريك السماك الراجح مقيلاً على الشمس خلافاً للسماك الاعزل المدبر والنسر الواقع يرف بجناحيه مقيلاً
البك مع عدة نجوم اخرى . فبزجاجة صغيرة ترى ما ترى وتكشف ما تكشف وان شئت ان تعرف ما
فيها في الا سيكترسكوب ولكن المقام ضيق لا يجتعل وصفها

ان ما تقدم عن السيكترسكوب يفضي بنا الى محبت آخر يناقض ما اعتدنا التسليم به وما جربنا
عليه في مقدمة هذه المقالة . وهو ان الثوابت نجوم ثابتة لا تتحرك ولا تنتقل من مواضعها . لانها انما تعد
ثابتة بالنسبة الى السيارات السريعة الانتقال ولكنها في الواقع تتحرك كالسيارات ولا يمنعنا من رؤية
حركاتها الا بعدها الشاسع عنا اذ الامر ظاهر انه كلما بعد الجسم المتحرك عنا قلّت حركته وقرب من
المكون باعتبار بصرتنا . ومن الشواهد على ذلك اننا اذا مرّت السفينة بالقرب منا رأيناها تسرع كثيراً
اذا بعدت رأيناها قد قلّت سرعتها حتى اذا دنت من الافق رأيناها ساكنة وهي غرّ مرّ السحاب كما كانت .
هذه حال الثوابت فان السماك الراجح لا يقطع عرض الاصبع من السماء حتى تمرّ عليه مئة سنة وأكثر وهو
مع ذلك يسير مسافة مئة وسبعة وتسعين الف ميل في الساعة فيسرع ثلاثة اضعاف سرعة الارض في
دورانها حول الشمس . الا ان بعض الثوابت يبطئ في حركتها فيم القطب مثلاً لا يقطع خمسة آلاف
ميل في الساعة . وقد وجدوا ان شمسنا تنتقل في السماء مع كل ثوابتها علاوة عن كونها تدور دورة على
محورها في نحو خمسة وعشرين يوماً . ويطنون انها سائرة في نظامها نحو بقعة في صورة الجائي من صور
الكواكب وانها لا تسير في خط مستقيم بل شانها في الحركة شأن كل الكواكب المعروفة حركاتها . ولما
كانت كل الكواكب المعروفة حركاتها تدور في افلاك مستديرة او منحنية مستطيلة الاستدارة إما حول
الشمس او حول بعضها البعض كان الراجح ان الشمس تدور في فلك منحني وقد ظن البعض انها تدور في
ونظامها حول ألمع نجم من نجوم الثريا وظن آخرون ان النجوم التي قد عرفت حركاتها من الثوابت تدور
افلاكاً في افلاك خارج فلك الشمس وداخله حول المركز الذي تدور عليه الشمس بحيث تحسب هذه
الشمس ثوابت لذلك المركز كما تحسب السيارات ثوابت للشمس . وكل هذه ظنون لا دليل ثابت على
صحتها . واما حركات بعض الثوابت فأكيدة وحركات البقية مرجحة بقياس التمثيل

فانضج ما تقدم ان كل نجم من النجوم الثوابت التي نراها شمس نضيء من نفسها وانها كثيرة لا يحصى
عددها وبعيدة لا يدرك بعدها وان في ما يخص منها عناصر كثيرة من عناصرنا الارضية وان بعضها
تتحرك ولكن حركتها لا ترى الا بآفاق المراقبات لبعده الشاسع عنا وان ما لم تثبت حركتها عياناً ترجح
ان الحركة على الثبوت بالقياس على ما هو معروف . وقد توصل علماء الهيئة الى أكثر من ذلك فعرفوا

ان بعضها يدور على بعض فاستخرجوا ابعاد بعضها عن بعض وعرفوا اوزانها: مثال ذلك اقربها اليها مؤلف من نجمين يظهران للعين نجماً واحداً لقرب احدهما من الآخر فتقل الواحد منها تسعة اعشار ثقل الشمس والشمس اثقل من الارض بثلاث مئة وخمسين الف ضعف وتيف فيكون هذا النجم اثقل من ثلاث مئة وخمسة عشر الف ارض من ارضنا وهو مع ذلك نقطة في السماء اخفى من ان تراها العين فاقولك في الملا بين والاجواق . ومع اننا نرى النجمين واحداً من شدة قرب احدهما الى الآخر فينبها من البعد ما يعدل سبعة عشر بعثاً من بعد ارضنا عن الشمس وذلك لا يقل عن الف الف الف وست مئة الف الف ميل . فان كان كل هذا البعد لا يحسب شيئاً البتة عند اقرب الثوابت منا فما قولك في هذا الفضاء الواسع الاطراف التاسع الاكثاف الذي تضع فيه الابصار وتحار في اتساعه الافكار . ذلك ثاني اثنين يشهد لهما علم الهيئة الرفيع العاد وتقر بشهادته كل العلوم وهما اللانهاية والقدرة الضابطة لكل . فاما اللانهاية فشاهدتها هذا الكون الذي لا يدرك له العقل حداً بل تعي الاذهان عن قياس صغار اجزائه ويعجز اللسان عن احصائها بكم والتعبير عنها بكيف . واما القدرة الضابطة لكل فشاهدتها النظام البديع الذي نُظِمَتْ عوالم الكون في فيافي السماء جارية على ما سن لها خاضعة لما فرض عليها تنقارب اجواقاً وتباعد اجواقاً والناموس يسودها والترتيب يقارنها . فان كانت القدرة ضابطة لكل ما لانهاية له من العوالم في كون لانهاية لاتساعاً فلا يكون صاحب تلك القدرة لانهاية له ولا بداية سبحانه من خلاق قدير حكيم

الآلة البخارية

لولم يكن للمفكرين من اهالي اوربا شي يغفرون به على اهالي المسكونة قاطبة من متقدمين ومتأخرين سوى الآلة البخارية لكنني بها فخر لانها الآلة التي كادت تنفي المستحيل وتعمل كل ما يتصوره الخيال حتى لو اردنا ان نعدّد نتائجها ونذكر كل فوائدها للزمن ان نعدّد كل المصنوعات الافرنجية ونذكر اكثر ما يمتاز به هذا العصر . ولو شئنا ان نسمي هذا العصر باسم يليق به سميناه عصر الآلة البخارية ولقي ذلك اسم الى ان تصح الاحلام وتقوم الكهربائية مقام البخار في قضاء الاعمال كما قامت الآلة البخارية مقام حركة الحيوان وجريان الماء وهبوب الهواء ونحوها من القوى

وعلى ذكر هذه القوى نقول ان الانسان قد استخدم قوته وقوة بعض الحيوانات الدواجن لنضاج اعماله في العصور الخالية ثم تطرّق الى استخدام مرونة الاوتار وهبوب الرياح وجريان المياه ووقف على هذا الحد قروناً عديدة الى ان اتسع نطاق العلم في القرون المتأخرة فاستخدم قوة البخار (او بالبحري قوة

الحرارة) وقوة
القوى التي استغنى
ذكر من القوى
اذا نحن . وهو
وبعد اليه وكل
كأن يطلب
ضغطة لكل
عشرين درجة
الرابع أكثر من
أرباً . ويتبيّن
لايك البخار
التي في هذه
غارات كبيرة
البندقة تلطم
يساهب في الوجه
تدفع القلبيّة من
١٧٤ من المجلد
والظاهر
فانه صنع بيضة
فيها ماء غالياً في
وقال ان ربّنا
سنة ١٥٤٣ . ف
(١) هموا
مشهوراً وقد اشتهر
التي وطلبها مزدور
عمل السهام وكنا
الاصليّة التي فقدت
السنة السادسة

الحرارة) وقوة الكهرباء. وقد شرع منذ عهد قريب في استخدام حرارة الشمس وجذب القمر. هذه اشهر القوى التي استخدمها الانسان حتى الآن وربما بقي في الطبيعة قوى اخرى لم تُكتشف لِيُنتَفَع بها. وكل ما ذكر من القوى طبيعي واعطها واسهلها مراساً وقلها نفقة قوة البخار. والبخار جسم هوائي يستحيل الماء اليه اذا سخن. وهو لطيف شفاف لا يرى الا اذا برد وتكاثف وجرمه اكبر من جرم الماء الذي يصعد هومنة ويعود اليه وكلما زادت حرارته زاد انتشاره ما لم يكن محصوراً في وعاء فانه يملأ الوعاء ويضغط جوانبه كانه يطلب الخروج منه والانتشار في الهواء حتى اذا بلغت حرارته مئة درجة بمقياس سنتراد صار ضغطه لكل قيراط مربع من جوانب الوعاء المحصور فيه نحو ١٥ ليبرة واذا بلغت ١٢٠ اي زادت عشرين درجة فقط صار ضغطه لكل قيراط مربع نحو ٢٠ ليبرة واذا بلغت ١٦٠ صار ضغطه للقيراط المربع اكثر من تسعين ليبرة. واذا زادت الحرارة كثيراً يشتد ضغطه كثيراً جداً حتى انه يمزق اقوى الآلة ارباباً. ويتبين لك ضغط البخار من انك اذا وضعت ماء في قنينة وسدتها بقلينة وغليتها على النار لا يلبث البخار المتكون فيها حتى يدفع القنينة بعنف شديد ويخرج من القنينة وينتشر في الهواء. واندفاع القنينة في هذه الحال اشبه باندفاع الرصاصة من البندقية باشتعال البارود لان البارود يستحيل الى غازات كبيرة الحجم تضيق عنها خزانة البندقية فتدفع الرصاصة بعنف شديد. ومن المعلوم المتيقن ان البندقية تلطم ما سلكها عند اطلاقها وارن المدفع يرتد الى الوراء عند اطلاقه وقد بينا سبب ذلك بالهبات في الوجه ٧٢ من المجلد الرابع فليراجع. فلما السبب عينه تدفع القنينة الى اسفل قليلاً عندما تدفع القنينة منها وتندفع ايضاً عندما يخرج البخار منها كما تدفع طاحون باركر المشار اليها في الوجه ١٧٤ من المجلد الرابع

والظاهر ان اول من لاحظ هذه الحقيقة في البخار هو الشهير هيرو^(١) صاحب النوفرة المنسوبة اليه فانه صنع بيضة من معدن وجعل لها على جوانبها انابيب عتقاء انعقادها الى جهة واحدة وكان يضع فيها ماء غالياً فيخرج بخار الماء من الانابيب ويدفع البيضة فتدور على محورها كما تدور طاحون باركر. ويقال ان رباتا اسبانياً اسم بلاسكوده كاري صنع سفينة تسير بالآلة مثل هذه وانزلها في مرفأ برشلونا سنة ١٥٤٢. فاذا ثبت ذلك كانت جرثومة الآلة البخارية التي زرعها هيرو منذ اكثر من عشرين

(١) هيرو او ميرون ويعرف بهيرو الاسكندراني نبع بين سنة ٢٨٤ و ٢٢١ قبل المسيح. كان رياضياً وفيلسوفاً مشهوراً وقد اشتهر في الفلسفة الطبيعية وعمل الآلات من ذلك نوفرته المعروفة وآلة البخارية المشار اليها في المتن وطلبها مزدوجة لاطفاء النيران وغير ذلك. وله مؤلفات كثيرة وصل اليها منها كتاب في الهوائيات وكتاب في عمل السهام وكتاب في آلات الحرب وكتاب في عمل الآلات المتحركة بنفسها وما هذه التسميات الا قطع من كتبه الاصلية التي فقدت

قرناً قد لبثت نحو ١٨ قرناً قبل ان افترخت والآ فتكون قد لبثت اكثر من ذلك^(٢) ثم ألف المهندس سليمان الكوسي الجرمانى سنة ١٦١٥ كتاباً وصف فيه آلة بخارية ترفع الماء بالبخار. وصنع المهندس برنكا الايطالى سنة ١٦٣٩ مطحنة تدور بالبخار المندفع اليها من خطين كما بدور دولاب مطحنة الهواء بالهواء. وألف مركزز وستر الانكليزي سنة ١٦٥٥ كتاباً في مئة من الاختراعات والاختراعات الثامن والستون منها آلة بخارية قال انها ترفع الماء اربعين قدماً. وأول آلة بخارية اخذ براءة اختراعها في آلة التبخان سفري الانكليزي فانه اخذ لها براءة الاختراع سنة ١٦٩٨ وعرضها على الجمع الملكي سنة ١٦٩٩ وادارها فيه فلنارت على اتم المراد. وقد جاء في سجل ذلك الجمع الكلام الآتي "في الرابع عشر من حزيران سنة ١٦٩٩ ارى مستر سفري للجمع الملكي آلة ترفع الماء بفعل النار وادارها فيه فلنارت احسن ما كان يتشظر منها" ثم وصف سفري هذه الآلة وبين كيفية استعمالها في كتاب نشره سنة ١٧٠٢

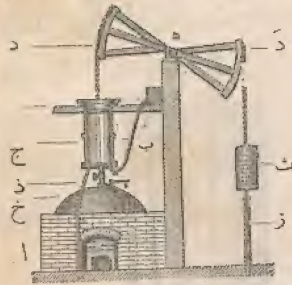
واعلم ان كل ما تقدم ذكره من الآلات لا يحق له ان يعد من الآلات البخارية على ما نفهم الآن بالآلة البخارية. وأول من صنع آلة بخارية ذات مدك يتحرك بدفع البخار هو الدكتور دنس باين^(٣) الطبيب الفرنسي وكان من طائفة البروتستانت فهاجر من فرنسا بسبب الاضطهاد وطبع كتاباً في جرمانيا سنة ١٦٩٠ وصف فيه هذه الآلة. ويقال انه صنع آلة بخارية تسير قارباً. وكانت اجزاؤها الرئيسة اسطوانة فيها ماء ومدك يتدل فيها نزولاً ومحكاً وكانون بوضع تحت الاسطوانة او يزاح عنها كما يزداد. فاذا وضع تحت الاسطوانة بخر الماء الذي فيها ودفع بخاره المدك واذا ارجع من تحتها تكاثف البخار وهبط من تحت المدك فبهبط المدك الى مكانه وتكرر ذلك بفرك المدك الى فوق والى تحت وهذه هي اول آلة بخارية حقيقية ولكنها ضعيفة العمل عسرة الاستعمال متعبة كما لا يخفى

(٢) وهذا منتهى العجب لان العرب الذين اخذوا علوم اليونان لم يكونوا اقل جتهاً من الافرنج الذين اشتهرت بينهم تلك العلوم في القرن السادس عشر بعيد اختراع الطباعة ومع ذلك لا يظهر ما وقفنا عليه من الكتب الطبيعية ان العرب استفدوا آلة هيرولعمل من الاعمال او اهتم زادوا في العلوم الطبيعية كما زادوا في غيرها من العلوم * هذا وأنا ننتزع على من يعرف ما زاده العرب في علم الطبيعة ان يجتنبنا بخلاصه لننشرها في المتنظف لان البحث في اثار تلك الامة الشهيرة اجدر بقراء المتنظف الكرام ما يعبرهم

(٣) ولد دنس باين في الثاني والعشرين من آب سنة ١٦٤٧ ودرس الطب في باريز ثم تعرف ببعض الطبيعي الشهير فزاد تعلفه بعلم الطبيعة ووقف نفسه لمباحثه فذاع صيته حتى انه لما زار انكلترا اقبله فلانسه بالاكرام وجعلوه عضواً من الجمع الملكي وذلك سنة ١٦٨١ ثم جعل استاذاً للرياضيات في مدرسة مريخ الجامعة فاقام فيها زمناً طويلاً وتوفي سنة ١٧١٤. ومن مخترعاته ومكتشفاته الكثيرة عدا عن الآلة البخارية المذكورة فبين الآلة المسماة هاضم باين. والقلبان على درجة واطمة من الحرارة في الفراغ. وسبب فعل المصص. واصلاح آلة اطوفون كركي الهوائية. وقد عرف الفرنسيون حديثاً فضل هذا الرجل واقاموا له تمثالاً منذ سنة (انظر الجلب الخامس من المتنظف الوجه ٢٤٢ وهناك كلمة كهربائية وصوابها البخارية)

وسنة ١٧٠٥
لأبواب الماء من
الموقد الذي توف
بشغل اليها البخار
متصلة بالمدك
كشافين (قب
التي تسحب الماء
من المحوض
ليبرد البخار. ف
فيها وبين الاسط
الذي فيها بقية نف
الحثية وشح حثية
ويصير ماء فيغلي
الغيب ز وية
الطبا. اما الماء
لا يخفى ان جوانس
رفع المدك الآ بعد
بخار. وكانت الح
لعل الآلة تفهمها
جس وط^(٤) وغير
كل ماصع فيها
حاشية. صور
ولد جس
لغيب الجسم الآ
الاسنة واحدة بسبب
ولم يكن هذا العمل
مارة. ثم حانت له
الطلبة المسمى رُب

وسنة ١٧٠٥ صنع نوكن وكولي الانكليزيان آلة بخارية (او مضخة نارية كما كانت تُسمى حينئذ) لارتاح الماء من المعادن. واجزاء هذه الآلة الجوهرية مرسومة في الشكل الاول فان الحرف ا يقابل الموقد الذي توقد فيه النار. و خ الخلفين التي يغلي فيها الماء فيتولد فيها البخار. و ج الاسطوانة التي



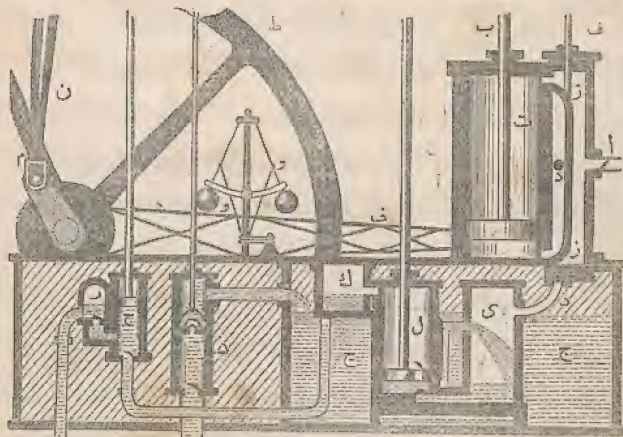
الشكل الاول

يتقل اليها البخار ويدفع المدك الذي فيها. و د سلسلة متصلة بالمدك و هـ محور العمود د د الذي هو كشافين (قب) الميزان. و ث ثقل وز قضيب الطلمبا التي ت سحب الماء من المعدن و ب انبوبة يتزل فيها الماء من الخوض الذي فوقها ويجري منها الى اسفل الاسطوانة تبريد البخار. فاذا تكون البخار في الخنطين وفتحت الخنفيه التي فيها وبين الاسطوانة اندفع البخار الى الاسطوانة ودفع المدك الذي فيها بقوة تضاد ضغط الهواء عليه فيرتفع وينزل الثقل ث و معه القضيب ز. وحينئذ تسد هذه الخنفيه وتفتح خنفيه الانبوبة ب فيتزل الماء البارد الى الاسطوانة ويبرد البخار الذي فيها فيتكاثف ويصير ماء فيقلب ضغط الهواء الخارج على المدك وينزله الى حيث كان اولاً فيرتفع الثقل ث و معه القضيب ز ويتكرر ذلك فينفض القضيب ز ويرتفع على التوالي وهذا كل ما يطلب لتحرك الطلمبا. اما الماء الذي يتجمع في اسفل الاسطوانة فيخرج من الانبوبة الدقيقة ذ المرسومة في الشكل. ولا يخفى ان جوانب الاسطوانة تبرد بالماء البارد المصوب فيها فتكثف البخار الذي يدخلها ولا تدعه يخرج المدك الا بعد ان تسخن وهذا اوسع ابواب الاسراف التي في هذه الآلة لانه بلاشي ثلاثة ارباع قوة بخار. وكانت الخنفتان المشار اليهما تقفان وتقلتان باليد فاستنيط غلام اسمه هفري بوتر واسطة لعل الآلة تنفتح وتغلقها من نفسها. وليست الآلة البخارية كذلك الى ان قام رجل الاختراع العظيم جيمس واط (١) وغير كل اجزائها تقريباً و زاد فيها اجزاء كثيرة واوصلها الى اعلى درجات الكمال حتى ان كل ما صنع فيها بعده لا يعد الا تحسيناً

حاشية - صورة هذا الوجه وصور آلات الطباعة مستعارة من كتاب القرن الاول للجمهورية الاميركانية

(١) ولد جيمس واط في كرينوك من كلاسكو في ١٩ من كانون الثاني سنة ١٧٣٦. وكان في حياته ضعيفاً فنهج الجسم الآلة كان يميل الى الرياضيات فبعثه ابيه الى لندن ليتعلم عمل الآلات الرياضية فلم يلبث فيها سنة واحدة بسبب ضعف صحته. ولما عاد الى كلاسكو استخدمته مدرسة كلاسكو الجامعة لعمل الآلات الرياضية ولم يكن هذا العمل كافياً للقيام بمعيشته ولكنه قرّبته من معلمي تلك المدرسة فاستفاد منهم ما هدّب به عقله ووسع مداركه. ثم حالت له فرصة ان يكون مساحاً فاستعمل المساحة وفتح الترع ونجح نجاحاً عظيماً. وسنة ١٧٥٥ نبتة في الطالبة المسماة رينيسن الى فعل البخار الشديد وكان من رايه انه يمكن استخدامه لسوق المركبات. وبين سنة

فما كان وط يصنع آلات تعليمية لمدرسة كلاسكو الجامعة عرض له نصلج آلة معطلة من آلة نيوكين المار ذكرها فاندش من كثرة ما يلزم لتلك الآلة من البخار والماء البارد فآخذ من ساعته في اصلاحها واختراع ما يلزم لاتقانها فففى في ذلك سنين عديدة وكانت نتيجة انعايوانه صنع آلة متقنة مثل المرسومة في الشكل الثاني. وشرح هذه الآلة ان الحرف ت يدل على الاسطوانة التي ياتيها البخار من



الشكل ٢

المخلفين التي لم ترسم في الشكل . ويدخلها البخار من اعلاها ومن اسفلها على الشعاب فاذا دخلها من اسفلها رفع المدك الذي فيها وحينئذ ينخفض الحاجز ز ز ويمنع دخول البخار الى اسفلها فيدخل الى اعلاها وينزل المدك وفي ذلك الوقت يخرج البخار الذي كان تحت المدك ويذهب في الانبوبة اد الى الخوض ي المسى مكثفاً^(٥) حيث ينصب عليه ماء بارد فيبرده ويحوطه ماء . وعندما يبلغ المدك اسفل الاسطوانة يرتفع الحاجز ز ز ويخرج البخار عن اعلى الاسطوانة وينفتح له الباب الاول فيدخل الى تحت المدك في اسفل الاسطوانة فيرفعه وحينئذ يخرج البخار من فوق المدك ويذهب في الانبوبة د الى المكثف ويتولى ذلك بترك المدك حركة سلبية اي الى فوق وإلى تحت وهذه الحركة تنصل الى

١٧٦١ و١٧٦٢ امتحن امتحانات كثيرة في فعل البخار بهاضم بابن المذكور انفا . وبين سنة ١٧٦٢ و١٧٦٤ عرض عليه تصليح آلة من آلة نيوكين كما ذكرنا في المتن فعرف حالاً علمها واصليها وتطرق من ذلك الى اختراع آلات البخارية وتوصيلها الى ما وصلت بعد تعب بكل الوصف عنه . ولما ذاع صيته وعرف فضله جويل عضواً من جميع اندماج الملكي سنة ١٧٨٢ . ومن جميع لندن الملكي سنة ١٧٨٥ . وعضواً مراسلاً لجميع باتافيا سنة ١٧٨٧ . وعضواً من جميع فرنسا . ومهنة مدرسة كلاسكو الجامعة رتبة دكتور في الشريعة سنة ١٨٠٦ . ثم توفي سنة ١٨١٩ وله من العمر ٨٤ سنة واقبل له تمثال على نفقة بلاده سنة ١٨٢٤ ثم صنعت له تماثيل كثيرة في اكثر مدن الانكليز الكبيرة (٥) وهو اهم الاجزاء التي زادها وط في الآلة البخارية . وقد اخذ له براءة الاختراع سنة ١٧٦٩

الدولاب الكلي
يولد فيه من قو
والثانية ل لا
وهناك ايضاً ك
اعلاها عن الاع
البخار منها الى
وتعدل الحركة
الآلة البخارية .
كانت تستعمل

كانت الد
عليها من الخطوط
حتى صار المثل ي
من بين اهلها قبل
ما ذكرنا من الآلة
استرجاع صناعتهم
من أشهر من
الخطوط المتوازية
عليها وهي ان تضم
حيزاً وتماثل المحفر
استعمالاً من الآ
وتطريق بعضها على
(٦) في المطاط
بازن طويل والظا

الدولاب الكبير ط وتدبره على محوره وهو يستمر على الدوران ولا يقف عندما تكون م ستمية لما يتولد فيه من قوة الاستمرار. وهناك ثلاث طلبات الاولى ذ ارفع الماء البارد ودفعه الى المكتف ي والثانية ل ل اخراج هذا الماء منه عندما يحسن والثالثة ح ل ارسال بعض هذا الماء السخن الى الخلفين. وهناك ايضا كرتان و و تسميان الوالي تدوران بدوران الآلة حتى اذا كانت سرعتها شديدة ابتعدت احداها عن الاخرى كثيرا بقوة التباع عن المركز وفعلنا بقضيب متصل بمصراع ا في الانبوبة التي يدخل البخار منها الى الاسطوانة بحيث يعترض المصراع مرور البخار فيقل مثل البخار الواصل الى الاسطوانة وتعديل الحركة^(٦). فهذه الاجزاء واجزاء اخرى لم ترسم في الشكل الثاني استنبطها وط وادخلها في الآلة البخارية. والحق يقال ان الآلة البخارية المستعملة الآن في اختراع هذا الرجل العظيم وان الآلة التي كانت تستعمل قبل آله كانت ضخمة كثيرة النفقة قليلة الرج تكاد لا تنفع للاستعمال

السيوف الدمشقية

كانت السيوف الدمشقية مشهورة بمجودة صنعها واتقان جواهرها وفرندتها تهر البصر ببريق ما عليها من الخطوط المتوازية او المتصالبة او المشبكة ويقطع حدها نصال الرماح ويخروط العنكبوت حتى صار المثل يضرب في دقة صنعها ومضاء حدها. ثم غابت شمس صناعتها من دمشق وضاع سرها من بين اهلها قبل ان يعرفه غيرهم فلم يبق لدمشق من الفخر بها الا الاسم. ولما كانت هذه السيوف على ما ذكرنا من الاتقان والاحكام والشهرة والرويق كثير طلب المجند لها واعل ذوو الالباب الفكرة في استرجاع صناعتها فقال اهل اوربا من ذلك حظا وافرا وهوذا ما كشفوه

من أشهر من حاول كشف سرها اثنان بسميان كلوه وهاشيت فوصفا لذلك ثلث طرق الاولى لخطوط المتوازية والثانية التلث والثالثة الفسفساء. اما الاولى فلا يزال بعض سكان فرنسا يجرون عليها وفي ان تضم صنائع رقيقة من انواع مختلفة من الفولاذ معا حتى تصير جسما واحدا ثم تحفر اوجهها باداة حفر وتلا الحفر بعد ذلك حتى تصير على مساواة الوجة فتظهر عليها كالضفاير. واما الثانية فاكثرت استعمالا من الاولى تؤخذ فيها حزمة من قضبان الفولاذ او من شريطه العريض وتلحم معا باحائها بطريق بعضها على بعض بحيث تصير قضيبا مفتولا عدة فتلات على محوره. ثم يطرق هذا القضيب

(٦) في المطاوعة آلة تعمل عمل الوالي هذا في تعديل حركة المطحنة وكانت هذه الآلة مستعملة قبل وط زمان طويل والظاهر انه في واليه عليها

ايضا وينقل على التوالي مرات متكررة ويفلق من وسطه على طول محور فلتين ويضم ظهر الفلقة الواحدة الى ظهر الاخرى وتلحان معا بالاحياء والطرق حتى نصيرا نصلا واحدا فتظهر على وجهه خطوط ورسم متشعبة على صور متعددة . واما الثالثة فيصنع فيها قضيب مقنول كما مر في الثانية الا انه لا يفلق من وسطه كما يفلق ذلك بل يقطع قطعاً عديدة على عرضه ثم يجعل هذا القطع حزمة واحدة ويجعل وجهها القطع في كل منها بحيث يحصل منها وجهها النصل وتسمى هذه القطع وتلحم معا بالطرق . فتظهر على وجهها اشكال شتى بحسب ما كان على كل قطعة وحدها . غير ان هذه النصال ليست الا تقليد السيوف الدمشقية وهي دونها قال البعض في مزايها . هذا وقد قالوا ان موسيو بريان اكتشف سر السيوف الدمشقية كما هو ولم يقتصر على تقليدها كما فعل كلوه وهاشيت . وذلك انه وجد النصال الدمشقية مصنوعة من فولاد مصبوب فيه كربون اكثر من كربون الفولاذ الاوربي . وان هذا الفولاذ اذا برّد على طريق معينة حصل فيه تبلور نوعين مختلفين من الفولاذ . وبيان ذلك انه اذا امتزجت زيادة من الكربون مع الحديد تحول الحديد كله الى فولاد كما هو معلوم ثم ان ما يزيد من الكربون عن تحويل الحديد فولاداً يتركب مع قسم من هذا الفولاذ فيحصل منها مركب ممتاز عن الفولاذ . فيكون الحاصل من ذلك كله مركبان فولاد صرف وفولاذ مكرّب اوحديد صلب . وهذان المركبان يكونان محتجين بعض الامتزاج فقط وهما ذاتيان ولذلك اذا صبا في بوتقة وتبركا لانعاشها طلبا الانفصال وتبلورا وتلورا ترتيب دقائقها في البوتقة بحسب ما بينهما من اللفة وما لها من الكثافة . ثم اذا غمس الفولاذ الحاصل منها في ماء ممّض اشته منظره منظر السيوف الدمشقية لان ما كان منه فولاداً صرفاً يصير اسود وما كان فولاداً مكرّباً يبقى ابيض اذ لا تقدر الحوامض على نزع كربونه منه الا بصعوبة . وكلما ابطأ تبرّد هذا الفولاذ المؤلف من المركبين المذكورين زاد المركبان انفصالاً وزادت الخطوط والعروق عليها خشونة ووضوحاً . وقد اصطنع موسيو بريان المذكور هذا الفولاذ باذابة الحديد اللين مع جزء من نحسين من ثلثه من الهباب وصنع منه نصلاً لا جيدة وقد صنع مثلاً ايضاً باذابة مئة جزء من برادة الحديد المغبر جداً ومئة اخرى من برادة حديد مثله ولكن مؤكسد وتبركها جيداً وهي تدوب . ووجد في هذه انه كلما زاد الحديد ناكساً صار الفولاذ اصح لنضاء المطلوب . الا ان الجزرال انصوف الرومي اعاد تجارب موسيو بريان المذكور فوجد انها لا تاتي بالمرام وان السيوف المصنوعة منها هي دون السيوف الدمشقية رونقاً وجودة . فعكف على فحص الفولاذ الذي يصنعه الهنود وبعد ان اطال البحث في معرفة صفات انواع الفولاذ اقام معامل في زلاتسك على جبال اورال لصنع الفولاذ الدمشقي . وقد توصل الى صنعها بارع طرق اسطفا ان يذاب الحديد مع الكرافيت (الرصاص الاسود) وهي تنقضي حدة من احسن الانواع ووقوداً عظيماً وليس لها نتيجة مطردة ويظنون انها لبساطتها كانت في المعروفة عند

المقدمات. واحسنها ان يذاب الحديد والكرافيت في بواتق، وتصل ذلك ان يوضع في البوتقة ١١
 ليبرا من الحديد (او اقل اذا اريد ان يكون الفولاذ صلبا جدا) مع $\frac{1}{12}$ منها من الكرافيت و $\frac{1}{3}$ من
 نوبر الحديد وقليل من جسم يجل ذوبانها كالذولوميت (هذا بذوب سريعا ولذلك يوضع منه $\frac{1}{12}$)
 ثم تقلى البوتقة جيدا وتوضع في النار ويخ عليها فلا تقضي $\frac{1}{2}$ ساعة حتى يغطي الزبد وجه ما فيها ويغطى
 ما زاد من الكرافيت على الزبد ويكون ربعة قد زال متركبا مع الحديد وتظهر خطوط طويلة على
 وجه الحديد ويكون وجهه اذ ذاك صافيا ولامعا قليلا اذا كان الكرافيت جيدا. ثم اذا استمر ذوبانها
 نصف ساعة اخرى اي اذا بقيت البوتقة اربع ساعات في النار زال تلك الكرافيت وصارت الخطوط
 متوجة واذا بقيت $\frac{1}{2}$ ساعة زال نصف الكرافيت وصارت الخطوط على درجة متوسطة من الخشونة.
 والمعاد ان البوتقة لا تطبق اكثر من ذلك فتذوب اذا زاد مكثها في النار ولكنها ان لم تذب قبل
 خمس ساعات يزول ثلاثة ارباع الكرافيت وتشتبك الخطوط ويبلغ وزن زيد الحديد نحو نصف ليبرا.
 وان احتلت البوتقة النار اطول من ذلك بنصف ساعة من الزمان يزول الكرافيت كله تقريبا ويبلغ
 الزبد $\frac{1}{4}$ او $\frac{1}{2}$ الليبرا وتستقر الخطوط على شكل معين بعض التعيين وتشتعب وقد تنعرج. وكلما
 زادت المواد المذكورة جودة واحتمالا للحرارة زاد الفولاذ جودة ايضا. وبعد ما تبرد البوتقة يرفع عنها
 الغطاء والزبد يستخرج الفولاذ منها. ثم يطرق هذا الفولاذ بالمطرقة ويقطع ثلاث قطع وتحدد كل
 منها على حدة

كذا يصنع الفولاذ الدمشقي ثم يحمى ويقسى ويتنقى الاعناء الثام باحاث لثة ربما تلف او تلثت
 الخطوط عنه اذا زادت الحرارة ثم انه اذا احيى الى درجة الصفرة بلغ اسمى درجة من التقسية واذا احيى
 الى درجة الزرقة بلغ اسمى درجة من المرونة واذا احيى الى الخضرة ابتدأت مرونة بالزوال. ويقسى
 كذلك لعل المناجل واذا احيى الى البنفسجية عيكت منه الازاميل. ولا يحل هنا لذكر طرق التقسية
 بالتفصيل ولا لما تبلوها من الاعمال وانما نقول ان الجنرال انصوف صنع كذلك نصلا عليه خطوط
 مشبكة كالنصال الدمشقية وضرب بومند بلا من الكاز رماه في الهواء فقطعة قطعتين. وانهم صنعوا
 درات يقطعون بها العظام والمسامير ولا تنلم. ومرونتها عظيمة جدا حتى ان الانسان ليدوس على
 طرفها الواحد ويسلك بطرفها الاخرى ويلويها على زاوية قائمة ولا تنصف بل ترجع كما كانت اذا
 تركها. وقد ذكر بعضهم ان انصوف المذكور مات سنة ١٨٥١ وان الذي خلط على المعامل لم يستطع
 ان ياتي بما اتى به انصوف من النصال الدمشقية الشهيرة فاذا صح ذلك يكون سرها قد ضاع من
 رسما كما ضاع من دمشق

زراعة الموز

ارسل الينا صدقنا الاديب موسيو فيسبر برتران من صيدا نبأ زراعية ادرجتا منها الآن هذه النبذة بقلم جناب الدكتور حسين عودي

اسم الموز باللاتينية موزا ياراديزيا وقد جرت العادة ان يدرج بين الاشجار والحال انه من الحشائش لان جميع اعضائه حشيشية . وقد استنبت بالنظر المصري ونجح فيه انما يشترط ان يزرع في الحال التي لا تؤثر فيها الرياح القوية وان تكون الارض خصبة طفالية رطبة لكنه لا ينجح في الاراضي ذات المستنقعات والبطائح فالجل نجاح نبتة ينبغي ان يزرع في دوائر البساتين بقرب المحيطان . ونجح ايضا اذا زرع في وسطه جملة اشجار مرتفعة لان ذلك يقيه من تأثير الرياح

ويتكاثر الموز بواسطة الازرار الصغيرة التي تنبت حول جذوره كل سنة . ولجل زراعتها يتحب منها الاقوى بنية (ولا يؤخذ منها ما كان طويلاً دقيقاً) وتزرع في زمن الافراك وقبل ترع الازرار . وتجهز لها الارض التي تعد لزراعتها ويوضع في قاع كل حفرة مقدار مناسب من السباخ كرماد الافران ثم يغطى بقليل من الطين

وفي الزمن الاول من زراعتها تسقى بمقدار وافر من الماء كل خمسة ايام او ستة مرة فاذا انجمت غل ثماراً في السنة الثانية من زراعتها لكن غرها لا يكون جيداً حيثئذ لان النبات لا يكون قد نما قوياً كافيًا لتغذية قنوكبير من الموز

وينبغي ان يوضع حول عقدة الحماية مقدار مناسب من رماد الافران كل سنة مرة او مرتين وهذا نافع لتغذية النبات والازرار الصغيرة التي تنبت من جذوره . وفي السنة الثالثة يجمل الموز ثماراً جيدة وتنهي حياته فيقطع وتستمر ازراره على النمو فتستحيل الى جملة نباتات متقارب بعضها من بعض وفي وصل كل واحد منها الى سن ثلاث سنوات واخلف ثماراً يقطع

واذا اريد زرع الموز تؤخذ الازرار المذكورة وتزرع على ما تقدم . وينضج الموز بعد ظهور الازهار المزروعة بثلاثين اواربعين يوماً واذا اثمر في فصل الشتاء لا تنضج الثمار جيداً فتقطع قنوان الموز وتوضع في التبن فتنضج فيه بالحرارة الصناعية التي تتولد في التبن . والياق الاوراق الغدية للموز متينة جداً وبسبب ذلك صارت ذات منفعة عظيمة في البساتين فتستعمل للربط بها واطن ان هذه الاوعية الحلقونية اذا جهزت بطريقة مناسبة تحصل منها الياق ناعمة لونها ابيض فضي لطيف يمكن غرها كالكثبان والنظن ونحوها

الانسان
الجواب عن كيه
على الفلسف في
على ما يعلم ولا
ومن لم يزل جا
اسلافهم معاً . ف
لم يذكاء الله و
الشمس و
احداها ضمن ال
من السيرة في
وقال فلا
وكن يسوق مر
سوفه واقبلت م
النهار فيجرها ج
ساحرة ولدت ذ
والآخر يسمى ها
وقال فلا
الأكه وذلك ان
بحرقهم بجره وين
ملك الشمس خر
في القاب مع عي
فعل خاف بطش
كنه بحرقة ف
خرج وهو لا يد
فاناب السهم من

اساطير السلف وفلسفة الخلف

الانسان مفسطور على البحث عن كينيات الاشياء واسبابها وقد قال بعض الفضلاء الفلاسفة في الجواب عن كيف هذا وما سبب هذا. وبعبارة موجزة الفلسفة معرفة الاشياء واسبابها فالانسان منطور على التفلسف في الامور متوحشاً كان او متدناً جاهلاً او عالماً. فاذا اتسع اختياره وزاد علمه بنى فلسفته على ما يعلم ولا ينهاه على ما يتوهم مما يرجح عقله طابق الواقع او لم يطابقه كما يشاهد جلياً في فلسفة الاولين ومن لم يزل جاهلاً من امم هذا الزمان وفي فلسفة المتأخرين الذين قد اجتمعت عندهم معارفهم ومعارف اسلامهم معاً. فمن ذلك ما ياتي وان كان بعضه قد تنفس فيه رجال من كبراء العلماء الفايدين المشهود لم يذكاه الله وسمو العقل

الشمس والقمر * قال فلاسفة اليونان والعرب ان الارض محاطة بكرات مجوفة شفافة كالبثور احدها ضمن الاخرى هي الافلاك وان الشمس مركوزة في سمك فلك منها والقمر في سمك آخر وكل سيار من السيارة في سمك آخر وانها تدور حول الارض بدوران هذه الافلاك

وقال فلاسفة النورس (سكان الاصقاع الشمالية من اوربا قديماً) ان الليل مركبة والنهار اخرى وكل يسوق مركبة وراء الاخر. اما مركبة الليل فيجبرها جواد يسمى شعر الندى فاذا انتهى الليل من سوقه واقبلت مركبة النهار غادر شعر الندى الارض مبتلة بالندى مما يسيل عليها من زبد. واما مركبة النهار فيجبرها جواد يسمى الشعر المشرق لان عرفة مشرق لامع تضيء به السماء والارض. وزعموا ان ساحرة ولدت ذئبين احدهما يسمى سكول وهو يطارد الشمس الفتاة طالباً ان يفتريها وهي تفر امامه والاخر يسمى هات ويطارد القمر وهو يفر امامه

وقال فلاسفة اليونانيين من هندو امريكا ان الشمس شخص وانها تجري من الشرق الى الغرب بحكم الآفة وذلك ان ملك الشمس كان في البدء يجول على الارض كيف شاء فيقترب نارة من الناس حتى يحرقهم بحرق ويتوارى عنهم اخرى في كهف تحت الارض حتى يعميم الظلام ويهراقم البرد. فانفق يوماً ان ملك الشمس خرج بطوف في الارض كجاري عادي وكان تاوئس ملك الارانب يصطلي بجانب النار في الغاب مع عياله الى ان اخذته سنة التعاس فنام. فدنا ملك الشمس منه حتى حرق كفته ولما رأى ما فعل خاف بطشه وولى مدبراً حتى قطع الارض وانتهى الى كهف. فافاق ملك الارانب من نومه واذا كفته محروقة فاستشاط غضباً وركض في اثر ملك الشمس فلم يدركه فكمن له عند آخر الارض حتى خرج وهو لا يدري ان ملك الارانب واقف له بالمرصاد فلما دنا منه افاق ملك الارانب سهمه ورماه به فذاب السهم من حره قبل ان وصل اليه ثم رماه باخر فذاب واخر فذاب ايضاً حتى لم يبق في جعبته الا

سهمه المسحور الذي لم يخطئ في زمانه غرضاً . فاحرقه وبكى عليه حتى بله بد موعه ثم رعى به ملك الشمس
فاحاصب وجهه فتكسر وجهه كسراً كثيرة وقعت على الارض فاحرقنها . ولما رأى ملك الارانب ذلك
ذعر وفر من امام النار . غير انها ادركته فاكلت قدميه وساقيه وبدنه ولم تبق منه الا راسه بندرج
من واد الى واد ويقفز من تل الى آخر . ثم ورم خذاه ومخبط من الحر عيناؤه وفاض دمعته كالبحر حتى
اطفأ النار وبرد الارض فنهر ملك الشمس . ولما رأت الالهة ذلك عقدت مجلساً وعينت النهار والليل
وحكمت على الشمس ان تقطع السماء من شرقها الى غربها كل نهار الى الابد ولذلك لا تسمطع الشمس
ان تخالف امرها

وزعموا ايضاً ان الالهة عقدت مجلساً لصنع القمر ففوضت صنعه الى اله من الهة الليل . فسأل
اله الليل من يقدم نفسه لهذا العمل البر فقالت ضئدع انا اقدم نفسي لذلك فسخرها فصارت قمرًا ولذلك
تظهر الضئدع راكبة عندهم على القمر ولذلك ايضاً كان القمر بارداً كالضئدع

وقال فلاسفة أوربي من هندو اميركا ايضاً انه يوجد سبعة عوالم واحد تحت هذا وخمسة فوقه
وان الناس صعدوا الى هذا العالم من الذي تحته على شجرة مسجورة فوجدوا سقفة ابي السماء على وجهه
فصرخوا الى الاله مشينين فوضع كنفه تحت السماء ورفعها ووضعها حيث نراها الآن . ولم يكن فيها ناس
ولا قر ولا نجوم فاشتكوا اليه الظلام فقال لهم هاتوا سبع سلال من القطن على رؤوس سبع جوار
ابكار فجاءوا بها فعلم الجواري تحكمن منها ثوباً مسجوراً ثم رفعة بيده فجاءته العاصفة الى السماء حيث صار
بدراً مشرقاً وحلت ايضاً ما بقي من القطن فاستحال الى نجوم . ثم ما زال الناس يشكون اليه شدة البرد
فقال لهم ائتوني بجلود سبعة ثيران (البيسون) فانوه بها فخاك من صوفها ثوباً والاح به العاصفة فجاءته الى
الجو حيث صار شمساً . فعين لها الاوقات والفصول وخط لها طريقاً تسير فيه

وقال فلاسفة هذه الايام ان الشمس كوكب واحد من الوف الوف من الكواكب المشتعلة وان
سياراتها وتوابع سياراتها انفصلت حلقات من سدسم ثم تقطعت الحلقى فصارت كتلاً مستديرة تدور حول
كدلة الشمس الاصلية حسب نوايس الحركة والجاذبية فحصل من ذلك الليل والنهار واختلاف
الفصول وسائر الظواهر المتعلقة بالنظام الشمسي كما يبرهنون عليه في علم الهيئة

الشهب والرجم والنيازك * يقول الفيلسوف اليوناني الهندي الشهب والرجم قرث بعض الاله
النجوم الصغار النذرين يذرقونه فيلعب . ويقول بعض عامة هذه البلاد الشهب نجوم تساقط عند موت
اصحابها وغيرهم انها نجوم تذهب الى مساكنها لتغيب وغيرهم انها نجوم تزور رفيقاتها . وقال البعض انها
حجارة تُرجم بها الالباسة . وقال العلم انها اجسام صغيرة تدور حول الشمس فاذا قربت منها الارض
وهي دائرة حول الشمس جذبت بعضها فيتزل في هوائها فيحترق من احتكاكه بالهواء فينير . وقد

لا يحترق كله في
الرجم *
الغرب آخر
جهنم بطبايعها
ميسوطين للظلم
والارض وقد
الرجم يقولون قد
وقال فلا
احاطة النشرة
خط الاستواء
اختلافات لا
الزوية
وترفعه الى الس
النساء يحسب منه
المطر *
الشاعر
وقال الش
جذبت ظهرها
الضيف . اما ك
الذين تقدم ذكر
فوقه وله مروحة
الذين يسكنون
وقال هندو اسم
آية السماء فانص
في الجو فيعود
قوس قزح
الانوار في قو

لا يمتدق كله فيصل بعضه الى سطح الارض سالماً وهو الذيك
الريح * قال اليونانيون المار ذكرهم ان في الشمال وحشاً وفي الجنوب آخر وفي الشرق آخر وفي
الغرب آخر والرياح هي انفسها فاذا تنفس الشمالي جاءت رياح الشتاء او تنفس غيره جاءت رياح
جهنم بطباعتها المعهودة . وقال الفيلسوف الأرتنندي قديماً ان للاله هراسفلكر ريش نسر وجناحين
يسوطبن للطيران يدقدهن بها فتهب الريح من تحتها . وقال فيلسوف اليونان قديماً الرياح ابناء السماء
والارض وقد ختم عليها ايولس ملكها في كهوف فيطلفها متى شاء ويحبسها متى شاء ولذلك كانوا اذا هبت
الريح يقولون قد فتحت الكهوف

وقال فلاسفة هذه الايام كل الرياح هواء متحرك والهواء جسم شفاف لطيف يحيط بالارض
احاطة النشرة بالبيضة . والارض حارة عند خط استوائها وباردة عند قطبيها فيتحرك الهواء عليها من
خط الاستواء نحو القطبين ومن القطبين نحو خط الاستواء وتختلف جهاته ومهاجه في اثناء تحركه هذا
الاختلافات لاضا بطاها بحسب طبيعة الاماكن التي يمر عليها

الزوبعة والاعصار * زعم العرب ان الزوبعة اسم رئيس للجن وانه ينفور فتحدث منه ريح تغير الغبار
وترفعه الى السماء كالعمود وذلك هو الاعصار . وقال علماء هذه الايام الزوبعة او الاعصار تحدث من
النفاذ ويحين متضادتين فتدور كل حول الاخرى وترفعان الغبار عن الارض والزبد عن البحر وغيره
المطر * زعم العرب ان السحاب يشرب الماء من البحر ثم يرش على الارض مطراً مدراراً قال
الشاعر
شربن بماء البحر ثم رقعن متى لمج خضر هن نتج

وقال الشوشونيون القبة الزرقاء قبة من الجليد وملكها افعى كبيرة . فاذا ارادت ان تنزل المطر
جذبت ظهريها وحكمت بها عليه من الحراشف مقعر السماء فتنتل حكاكته ثلجا في الشتاء ومطراً في
الصيف . اما كون ملك السماء افعى فظاهر عندهم من قوس قزح التي هي هذه الافعى . وقال الاوريون
الذين تقدم ذكرهم ان ملك المطر مونكيا يسكن العالم الذي يلي عالمنا هذا من العوالم الخمسة التي
قوتها وله مروحة كبيرة مجموعة من ريش الطيور فيغطيها في بحار السماء ويرش بمائها مزروعات الهنود
الذين يسكنون هضاب اريزونيا بامريكا . وانه يسحق جليد بحار السموات شتاء وينثره على الارض ثلجا .
وقال هنود اسيا ان اندرا ملك ملخ بالبروق والصواعق فاذا اراد ان يطر على الارض كسر بصواعقه
آية الماء فانصب ماؤها مطراً . ويقول العلم ان المطر بخار يصعد عن الارض بحرارة الشمس ثم يبرد
في الجو فيعود ماء ويتزل ويجري الى الاماكن التي صعد منها

قوس قزح والبرق والرعد * قال جاهلية العرب قزح ملك موكل بالسحاب له قوس بدبعة
الانان في قوس السحاب . والرعد ملك يسوق السحاب كما يسوق الحمادي الابل بجذائه والصاعقة

الحرق الذي يكون بيده . وقال حكاه اليونان والعرب البرق نار تحدث عند اصطلاك اجرام الهواء وقال الشوشونيون قوس قزح حية تحك بظهرها قبة جلد السماء فتزل حكا كنه على الارض مطرا ولجأ كما تقدم . وقال النورس قوس قزح جسر منصوب بين السماء والارض وقال هوميروس الشاعر الشهير في كتابه الايلياد قوس قزح الملكة آبرس رسول زوس ملك الالمبوس . وقال العلم قوس قزح يحصل من الخلال نور الشمس الايض الى الواو السبعة بانكساره في نقط المطر والبرق كهربائية تنفرغ من سحابة الى اخرى والصاعقة كهربائية تنفرغ من سحابة الى الارض والرعد صوت حادث من رجوع الهواء ليشغل الفراغ الذي احدثه الكهرباء في مرورها فيه . وقس على ما تقدم امورا اخرى كثيرة يتعذر حصرها ولا يحتمل المقام ذكرها

طبائع النمل

باب الاستعداد (تابع ما قبله)

المعروف الآن ان ثلاثة انواع من النمل تستعد غيرها على هذه الصورة: يعم النمل المستعبد على قرى النمل الذي يستعبد منه ويتشبب بينها القتال فاذا فاز الهاجم بالظفر اخذ ييوط عدوه غنمة والى بها الى قرأه فتفقس فيها وتفر بسيادة النمل الذي سبها ولا تأبى ولا تحاول الابنى . واذا هاجم عدو قرى اسباده دافعت عنها بكل جهدها . وتختلف اعمال العبيد بحسب نوع اسباده فالنمل الاجر ينيط العبيد بخدمة البيت فقط ويحمل هو باقي الاعمال واذا اضطر الى المهاجرة حمل عبيده معه . واما النمل الاشقر فينيط كل الاعمال بعبيده وينفرغ مولن الغارات واستئثار العبيد ولذلك كانت معبته متوقفة كلها على عبيده . فالعبيد تبني القرى وتربي الصغار وتطعم الكبار حتى ان الاسياد تموت جوعا اذا لم تلقها عبيدها الطعام ولو كانت محاطة به . واثنائها لذلك وضع لیسس قطعة سكر مبتلة على باب هذا النمل فاقبل عليها العبيد واكل كل منهم كفاؤه ومن بالرجوع وحيد اقبلت الاسياد ورأت السكر فسكت العبيد من اتخاذهم وجذبهم جذبا عنيقا فانتهن الى واجباتهم وشرعن يطعن اسبادهن ولو خالفن امرها لفاصصتهن قصاصا مبرحا . وكان هبر قد امتحن ذلك قبل ليسس ثم امتحنه فورل ودارون وكلهم اتفقوا على صحته . وظهر لدى الفحص ان تركيب فم هذا النمل يجعل المضغ غير ممكن له فلا يمكنه ان يقنذي الا بطعام مضوغ تلقه اياه عبيده . ومن النمل ما يستعبد حيوانات اخرى قال اوديون انه رأى غلأ في برازيل قطع اوراق الشجر وحملها على نوع من البق وساقه الى بيت صا مزدوجا وكان اذا شردت بقعة عن الصف او تأخرت عنه بعضها ويعيدها الى الصف . وعند ما فرغ من جلب الاوراق حبس البق في قريته واطعمه قليلا

باب الحرب

لا فكاهة في سير النمل ككاهة حروبه ولا سباً لكثرة ما يروى عنها ولكن المقام لا يسعنا ان نطيل الكلام في هذا الباب فنقتصر منه على ما قلّ ودلّ

اجمع كل الذين راقبوا طبائع النمل ان النوع المسمى منه بالامازون يخرج كله لشن الغارة وقال ليس وفورل انه يرسل جواسيس تستطلع له اخبار العدو وتنبئ مواقعه حتى اذا وقعت على اثره وعرفت مداخل قريته ومخارجها وطرق الهجوم عليها عادت الى حصنها وابانت قوادها بذلك . وقد راقب فورل نتمشي على سطح الحصن كانها نذاكر في امر الغارة ثم يدخل بعضها الحصن ويدعو الجنود فتدفع من الابواب وبصاغ بعضها بعضاً بالرووس والقرون ثم تصطف صفّاً واحداً طوله خمسة امتار وعرضه نصف متر وعدده من الف ثلثة الى الذين وتسير الهوينا الى قرية العدو وحينما تبلغها تهجم عليها هجمة واحدة فينتشب القتال بينها وبين عدوها وتجدل الجنود من الطرفين ولا تزال نار الحرب متاججة الى ان ينشق الغبار عن فوز احدها والاغلب فوز الهاجمة فتدخل قرية عدوها في طاب الفينة فتجد ما فيها من النمل مشرعاً اسنئه ومستعداً للدفاع فتعود الى الكفاج الى ان يتحقق لها النصر فيخطف كل من جدها بيضة من بيض العدو ويخرج بها . اما النمل المغلوب فحينما يرى ان لاقوام له بمقاومة خصمه يجتهد في تخليص ما يمكنه تخلصه من البيض فيجعله ويتسلى به الاشجار والانجم فيجوبه لان النمل الامازون لا يستطيع الاعتراض . وحالما تنتظم احوال الجيش الغالب يرجع ادراجه ومع كل ثلثة منه بيضة فيسلم البيط لعيده لتعني به . وراقب فورل قرية من النمل شهراً كاملاً فرأى انها شنت في اربعاً واربعين غارة وظفرت في ثمان وعشرين منها ظفراً كاملاً وفي تسعة ظفراً غير كامل وقهرت في البقية . وكان معدل ما تغنمه في كل غارة ١٠٠٠ بيضة فتكون غنيمتها في الصيف الواحد اكثر من ٤٠٠٠ بيضة

ووضع فورل نوعين مختلفين من النمل المستعبد في كيسين واخذ يفتش عن النوع الثالث وهو الامازون فوجد جيشاً منه مقبلاً الى قرية نمل آخر فاطلق النمل الذي في احد الكيسين وهو من النمل الاحمر على تلك القرية قبل ان وصل جيش الامازون اليها فاشتبك القتال بين النمل الاحمر والنمل الابيض ثم اقبلت طليعة الامازون ولما رأت القتال ملتحماً ارتدت على اعتابها الى ان اقبل الجيش كله فهجم معاً على النمل الاحمر فدافع هذا النمل دفاع الابطال فتناحر جيش الامازون قليلاً ورتب صفوفه ثم عاود الكرة بعزيمة اشد من الاولى وكاد النصر يثبت له لولم يطلق فورل نمل الكيس الثاني في حومة القتال . فاشتبكت هذه الجيوش الثلاثة ايّ اشتباك وكثر بينها والاخذ والرد الى ان انكشف الغبار عن الغلاب نمل الكيسين وفوز الامازون فتوقف ريثما ارناج قليلاً ثم اقمم القرية لاجل السلب فهبت اهلها في وجهه هوب المستبسل وما نعت ما امكها المناع ثم تانرتة تنكي فيو الى ان بلغ قريته فخرج عبيده واغاثوه

عليها وكان بعض العبيد من نوعها فخارت مع اسبادهما ضد اخوانها

وحرب النمل الاحمر يختلف عن حرب الامازون لانه لا ينزل عدوه نزالاً بل يحاصره محاصرة فيحيط بقرية من كل ناحية فاتحاً شدة ولاوياً قروته الى خلف ويكثر الحرس على الابواب فاذا شات غلة من النمل المحصور الخروج فارغة لم يعترضها الحرس ولكن اذا كان معها بيضة اخذها منها ولا يزال يفعل ذلك حتى يخرج كل النمل المحصور فارغاً ويبقى البيط في القرية فيدخلها ويغتمه واذا نجح بعض اهلها بقليل من البيط ارسل فرقة ثائرة وتستخلص البيط منه

ولا يقتصر شن الغارات على النمل المستعبد لان بعض الانواع الزراعية تحارب بعضها بعضاً ايضاً طعماً في نهب الطعام وقد راقب مغردج حرباً من هذه الحروب استمرت ستة اربعين يوماً وحرباً اخرى استمرت اثنين وثلاثين يوماً وراقب مكوك حرباً بين قريتين من نوع واحد استمرت ثلاثة اسابيع

باب النوم والنظافة

من المحتمل ان كل انواع النمل تنام في اوقات خصوصية ولم يؤكد ذلك الا في ثلاثة انواع . قال مكوك ان نمل الحصاد ينام في تكسس ثلاث ساعات كل يوم نوماً عميقاً حتى انه لا يستيقظ اذا ضرب بريشة . ويتعطل عندما يستيقظ ويتأهب مثل الانسان وقد يدلسانه في ثأويه . ثم يشرع يتنمل ويتنظف مثل كثير من الحيوانات ولكنه يفعل ما لا يفعله حيوان غيره الا الانسان وذلك انه يغسل بعضه بعضاً فتشروع الغاسلة في غسل اختها من راسها وتنقل رويداً رويداً حتى تاتي على آخرها والمغسولة في كل هذه المدة نائمة مبسوطة الاعضاء تدور بحسب ارادة الغاسلة . وقال انه رأى غلة ركعت امام غلة اخرى ومدت راسها ولبت لا تبدي حراكاً ففهم مرادها وفهمت الغلة المراكوع لها ايضاً فشرعت تغسلها وتحميها على ما تقدم . وذكر باتيس انه شاهد مثل ذلك في نوع آخر من النمل

باب اللعب واللهو

ليست ايام النمل ايام عمل مستمرة او بالحري ليست كذلك في كل انواع النمل فان هبر وصف العالماً رياضية يلعبها نوع من النمل فتتف النملة على قائمتيها الموحرتين وتضارع خصيمتها بقوائمها الاربع المتقدمة فتدري احداها . واثبت فورل ومكوك وباتيس شهادة هبر ووصف كل منهم العالماً مختلفة يلعب بها النمل

باب العبادة

اغلب النمل ان لم تقل كلة يحمل موتاه الى خارج قراه . قال هبر كل الانواع التي شاهدها منتنة في معاملتها لاجساد الموتى اما اجساد اخوانها فتحملها باكرام الى المدفن وتدفنها فيه واما اجساد غير اخوانها فتمنص منها كل ما فيها من السوائل وتلثيها في بقعة من الارض خارج التربة . ودفن الموتى امر لازم عند النمل فيتحمل لاجلوه اشد المشاق حتى اذا كان على باب القرية قتيبة زجاج تحيط به وماتت غلة منه حملها وصعد بها على جدران القتيبة الملساء وهو لا يحاول الصعود على تلك الجدران الا اذا

است الحاجة
يستلب له الحرس
جانب من الطر
ان مسر تربت
والاجساد مائة
في قبر خاص به
الاحشون في
الجورج رومانس

بالولادي
هذا اليوم
اليوم وهم يدبرون
الخاصة وتعقدون
تلم مجاناً ما أعطى
اليوم فصاعداً يلتز
المستقبل . كنتم او
الحاج في الحياة
يتوقف النمل
الامر الاول
محددة من المعرف
انكم عرفتم من اخر
اشراء المشاهدات
(١) وهي خلية

سنت الحاجة كثيراً لكثرة ما يقع عنها وحينئذ لا يبالى بالسقوط المتواتر ولا يزال يحاول الصعود حتى يستنبط له الخروج بها وإذا وجد ان القنبنة مسدودة من فيها ولا باب للخروج منها عاد يبتدئ ودقته في جانب من الطريق المؤدية الى القرية وجعل ذلك المكان تربة. وقال مكوك ايضاً في كتابه الاخير ان مسز تربت اربعة قرية فل احمر والمدفن الذي يدفن فيه اجساد عبيده وهو على مقربة من القرية والاجساد ملثاة فيه بعضها فوق بعض اما اجساد اخواته فكانت يدفنها على بعد من القرية كل جسد في قبر خاص يو كانه يعتبر العصبية وشرف الحمد كما يعتبرها الانسان. هذه خلاصة ما عرفة العلماء الباحثون في طبائع الفل عموماً وقد اقتطفناها من انسكلوبيد با مطبوعة سنة ١٨٨٠ ومن رسالة لجورج رومانس اوردها في عدد حديث من جريدة التاسع عشر

شروط النجاح^(١)

لجناب الدكتور جورج بوسست استاذ الجراحة والنبات في المدرسة الكلية

باولادي الاعزاه

هذا اليوم اهم ايام حياتكم فانكم لم تزالوا تحت ايدي الوالدين والوكلاء والاصياء والمعلمين الى هذا اليوم وهم يدبرون اشغالكم ويرشدون افكاركم ويقيدون حريتهم. واما اليوم فتستقلون وتكونون على قوائم الخاصة وتعقدون على ارادتهم. قبل اليوم لم يكن اكثركم يطالب باللوازم الجسدية او الاشغال العقلية بل كنتم مجاناً ما اعطى لكم من والديكم او اوصياكم واشتغلتم في ما رسمه لكم معلومكم ومرشدكم غير انه من اليوم فصاعداً يلتزم اكثركم او كلكم بتدبير ما يقتضي لقيام الحياة الحاضرة وما يأول الى النجاح والتقدم في المستقبل. كنتم اولاداً فقد صرتم رجالاً فقفوا هنيئة قبل ان تفارقوا امكم العلمية تتسائل عن شروط النجاح في الحياة الجديدة التي انتم اليوم داخلون اليها

يتوقف النجاح في مستقبلكم على عدة امور

الامر الاول حسن الاستعداد العام * يتوهم التلميذ قبل دخوله المدرسة الكلية ان العلم كمية محدودة من المعرفة الفنية يكتسبها فيصير معلماً غير اني لا اشك في ان هذا الوهم قد زال من اذهانكم وانكم عرفت من اخباركم ومن اقوال معلمكم ان العلم الحالي مجموع الآراء التي ارادها العلماء الى الآن بعد شراء المشاهدات التي وقعت تحت حواسهم او الادلة العقلية التي استنتجوها باذنهائهم. وان العلم ليس

(١) وفي خطبة القاها عند اعطاء المدرسة الكلية شمادتها في ٢٠ تموز ١٨٨١

بثابت بل يتقدم بتعدد المشاهدات وتحسين الآراء المبنية عليها . وإن العالم رجل مفتش مستنصر
لا يحسب ما بلغه من المعارف شيئاً بالنسبة الى ما هو مجهول او مفهوم بعض الفهم ولعلكم قد فهمتم الآن ما
لم تفهموه مدة دروسكم من منفعة اساليب التعليم في هذه المدرسة اذ لم يكنف معلومكم بان يكسبكم مبلغ
العلوم الحالية فقط بل مروتكم على الاستفراء والاستقصاء حتى صرتم جدراء يجمع مشاهدات جديدة ما
يقع تحت حواسكم الخارجية والداخلية وباستنتاج ما يجد عندكم من الآراء العلمية السديدة . فذلك قد
صرفنا وقتاً طويلاً في تعليمكم المبادئ وفي ترغيبكم بالامتحانات وحذرناكم من تعيب كلام الكتب دون
فهم المعاني . وجعلنا الطبيعيات قسماً مهماً من دروسنا لما فيها من لذة الاستفراء ومنفعة وحرضناكم على
جمع الروايز وفحصها وتحقيق صفتها وعلاقتها بعضها ببعض وبالسلسلة الطبيعية غير المنقطعة . وهكذا
الرياضيات لما فيها من دقة البراهين وتأكيد ما . والعقليات لما فيها من اللذة لكل لبسب والفائدة من
تجريد الأفكار عن الظاهر الهولي الى الباطن الروحي . ولم نهمل التاريخ الذي يعلمنا بالخطا والصواب
من سيرة السالفين . ولا اللغات التي تفتح لكم كنوز العلم المسترة في كل بلاد . وختماً كل ذلك بالادبيات
التي يدونها لا يفيد غيرها . والآن قد انتهت مدة استعدادكم العام فيتعلق جانب عظيم من نجاحكم في
المستقبل على نوع الافادة التي حصلتم عليها في المدرسة . فاذا كنتم قد اكتفيتم بتغيب ما اورده معلومكم
في الخطب او ما درستم في الكتب كان نجاحكم قليلاً ما لم تشعروا عن ساق الاجتهاد فتنبهوا من
غفلتكم وتراجعوا جميع قواعد العلم كما فعل البعض من الذين لم يقتنعوا بالدروس المدرسية لكنهم عوضوا
عنها باجتهادهم في الدروس المنفردة فبلغوا اعلى درجات العلم والعلم

العلم مغرس كل فضل فأجتهد ان لا يفوتك فضل ذاك المغرس

أثماره تجني بدرس دائم فاذا أردت شهماً فكذلك أدرس

الامر الثاني * وبعد الاستعداد العام المدرسي المشار اليه يلزمكم الحكمة في اختيار مهنتكم . ويتعلق
انتخاب المهنة على عدة اشياء (١) الميل الطبيعي . ويختلف ذلك كاختلاف الاشخاص فان للبعض ميلاً
طبيعياً الى الحرفة بقطع النظر عما يحصلون منها وعلى ذلك قد انكب البعض على صناعة النسيج وغيره
على جمع الروايز الطبيعية وآخرون على السفر في البلاد المجهولة وغيرهم على استقصاء العوائد والآثار
القديمة فساد هذا الغرام على حياتهم وساقهم الى مفاصلة كل الحسائر والانعاف . وقد اشتهر جانب منهم
بمساعيتهم على ان الاكثرين لم يتألموا من مشقاتهم سوى لذة العمل . وامل الميل الطبيعي قليلون لا يناس
عليهم . (٢) اذا لم يجبر الانسان على مهنة لا يمكنه مقاومتها فمن المناسب له اختيار الحرفة التي هو
مستعد لها بواسطة قريحته الغريزية وتربيته السابقة وظروفه الخارجية . اما الترجحة فهي القوة الخاصة
التي بها يتندر الانسان على قضاء ما يحاوله من الاشغال . فالامر واضح انه لا يليق التبشير بمن صدر

منهم وصوته غير
ناقصة ولا الجرح
فالامر واضح
على الغالب نجح
عند الاكثرين
فعلكم ان تنظر
تترتب
في افضل خد
بأمرها غير ان
مستعداً لكل
التعليم بعد خد
الطلب افضل
وبلى الصحة من
والرب يوفقكم
للتعلم
فأما
الامر الثالث
العلم * فقبلاً
غرضوا نفوسكم
ذلك ان يقرأ
الديم . وفي الس
الآداب ثم رحلة
الواسطة لتوسع
درجات التقدم
الامر الرابع
درس كل مقالة
معالجتها وتطال
السنة الساد

سبح وصوته غير مسموع ولا يليق العلم بمن بصره كليل ودماغه عليل ولا يليق الطلب بمن قواه الاستقصائية ناقصة ولا الجراحة بمن يده متبستان . واما التربية السانية فهي ما يعد الطالب لادراك ما هو طالبه . فالامر واضح انه لا يليق درس الطلب الا بمن قد اكتسب المبادئ التي يؤسس تعليمه عليها . ولا يرجح على الغالب نجاح تلميذ في درس لاحق ما لم يكن قد اتقن الدروس السابقة . (٣) يتوقف انتخاب المهنة عند الاكابر على الظروف الخارجية . واكثر النجاح في العالم يحصل من التبصر الجيد في هذه المسئلة تعليمكم ان تنظروا الى هذه الظروف بعين البصيرة

تترتب الوظائف حسب اهمية الخدمة فيما ان النفس هي افضل قسم من اقسام بنيتنا فخدمة النفس هي افضل خدمة فلا يجب ان جعلت خدمة الديانة اشرف جميع الوظائف التي يمكن الانسان ان يارسها . غير انه لا يسوغ للانسان ان يتفقد هذه الوظيفة ما لم يشعر في قلبه بالدعوة الحامية وما لم يكن مستعداً لكل الخسائر والمشقات التي تصاحبها . ثم ان العقل يلي النفس في المنزلة ولذلك اعتبر الناس التعليم بعد خدمة الديانة بل كثيراً ما اعتبروه قرعاً منها . ثم ان اهم لوازم الجسد الصحة فاعتبر الناس الطلب افضل خدمة للجسد . وان كان الطبيب ورعاً داوى النفس والجسد معاً فيلزم بالوظيفة وافادتها . ويلي الصحة من لوازم الجسد التجارة والصناعة ومن لوازم مشقاته وتكياته الشريعة . فاخترنا وحسناً والرب يوفقكم في ما تشرعون فيه

لنفس اميال الى الاعمال في دار منوعة التجارب والمحن
فأفحص عن العمل الذي بك لائق وأختار لنفسك ما تحب من اليهن

الامر الثالث . بعد حسن الاستعداد العام وانتخاب الوظيفة يتوقف نجاحكم على مداومة الدرس العام . فقبلاً كان معلومكم بحضونكم وينهونكم على الدرس لكنكم من الآن فصاعداً تلتزمون ان تحضروا نفوسكم . فاشير عليكم بان تعتادوا الدرس في مواضع عامة على الدوام . ومن الطرق المستحسنة لذلك ان يقرأ كل سنة كتاب او كتب مستوفية في علم من العلوم . فليكن العلم في هذه السنة مثلاً التاريخ القديم . وفي السنة الآتية اصل الانواع وكيفية تسلسل الحيو . وفي التي تليها العقل وفلسفته . وبعد ذلك الآداب ثم رحلة من الرحلات الشهيرة ثم التاريخ الجديد ثم المنطق ثم تاريخ الفلسفة وهم جراً . فبهذه الوسيلة تنوسع دائرة عقولكم سنة بعد سنة في غير ما يختص بهتمكم كما يليق بعامل يقصد تبليغ عقوله اسي درجات التقدم والذلة

الامر الرابع يجب على من يقصد النجاح الاستعداد الخاص لكل اشغالو . أنت معلم فعليك درس كل مثالة مما كانت متهمة . أنت طبيب فيلزمك ان تراجع جميع الحوادث التي تقع تحت معالجتك وتطالع في الكتب ما يتعلق بها كي يفارن العلم العمل . وتصفح الجرائد الطبية والكتب المستفيدة

في هذا الفن . أنت فيه فعليك ان تنش عن دقائق كل دعوى كان صيتك وحمية موكلتك متوقفاً
على اكتشافها واجراء ايجابها في المجلس . أنت تاجر فلا تشغل باكتساب الدرهمات عن اكتساب
الدنانير . وعليك بمطالعة الجرائد المالية والصناعية والتجارية وإدراك جميع ابواب التقدم في تجرك .
وبالاجال لا يجوز لاحد ان يفتقر عن مراجعة قوانين مهنته واستشارة ارباب صناعاته كل مدة حياته

الامر الخامس يجب على طالب النجاح الصبر والانتظار * النجاح الدائم لا يتم سريعاً على الغالب .
فالمخردل يبلغ قامة رجل في صيف واحد ولكنه يجف قبل دخول الخريف . والخروج بنو بسرعة
ويزتر في سنة طلوعه من البرز لكن خشبة خفيف قليل القوة عادم المنفعة واما السندان فيبطيء النحر
اذا زرع عند ولادة طفل كاد لا يبلغ قامة الرجل قبل بلوغ ذلك الطفل غير انه يعيش التي سنة
ويستظل بنبوء اجيال من الناس . ان بعض الافراد يتجهون بسرعة بواسطة قريحة طبيعية او توفيق خاص
فتمثلهم مثل الذين اكتشفوا الذهب في رمال الانهر في كليفورنيا فاكثروا بها وجده من الذهب السطحي
وكان غنمهم قليلاً لكن الذين فتحوا المناجم في قلب الجبال وكسروا الصخور وطحنوها صاروا اعظم اغنياء
العصر . وهكذا على الغالب نرى المجازاة الحسنة للمجهد الصبور المنتظر

اني رأيت وفي الآبام تجربة للصبر عاقبة محموددة الأثر
وقل من جد في امر يوملة واستصحب الصبر الأفاض بالظفر

الامر السادس من شروط النجاح الثبوت * قد ينتقل اناس من موضع الى موضع او من مهنة
الى مهنة مفتشين عن النجاح غير متذكرين ان النجاح لا يخلص بالموضع ولا بالمهنة بل بالشخص . فانه كثيراً
ما ينظر الشاب الى رجل نجح فينسب نجاحه الى حسن مركزه وينسى ان ذلك المركز قد صار
صار بواسطة اجتهاد من يشغله وان صاحبه فاس في الابتداء نفس الصعوبات التي يقاسمها المبتدئ
المجدد . وينسى سني الفهر والحمية والشغل بدون مكافاة التي قضاهما قبلما نجح نجاحه التام . او ينظر الى
من نجح في مهنة أخرى فيفتكر ان ذلك لحسن مهنته ناسياً انه نجح فيها لسبب ثبوته فيها وليس لمحب
امتيازها على غيرها . فلا يفتكر ان طبيب منكم ان الجراح قد نجح لانه جراح . او ان الشخص بامراض قسم من
الجسم قد نجح لان مكافاة تلك المهنة الخاصة احسن من مكافاة غيرها . ولا يفتكر معلم ان اطباء ناجحون
لكون الطب افضل واحسن من التعليم فان بعض المعلمين اتصلوا الى مراكز احسن من مراكز اكثر
الاطباء . وبالاجال لا ينظر احد بعين الحسد الى غيره من الأشخاص كانه حاصل على امتياز ان
ينظر الى مركز ذلك الشخص كانه نجاحه متوقف على ذلك المركز بل لينظر كل واحد الى الجملة التي
وضعها امام عينيه والمركز الذي اختاره ولا يكتف عن الاجتهاد حتى يبلغ مرامة تماماً . ان الطبقات
العلما في بناء الجسد واسعة وسكانها قليلون ولكن لا يتوصل اليها الا بسلم واحد كثير الدرج عسر الطلوع

لا يبلغ اعلاه الا من صعد درجة فدرجة بعزم شديد ورجاء وطيد
اصبر قليلاً وكن بالله معتصماً لا تعجل فإن العجز بالتعجل
الصبر مثل اسمه في كل نائبة لكن عواقبه أحلى من العسل (سنائي بقيتها)

كارفيلد رئيس الولايات المتحدة

سيرة الذين ارتقوا من حضيض الفقر الى اوج الشهرة والمجد بسعيهم وجهدهم لما في النفوس الوقع
الاعظم وفي اعلاه اهم اليد الطولى. ولما كان اسم كارفيلد رئيس الولايات المتحدة الاميركية قد ملا
الصفحة الوطنية في هذه الايام وكان مساهم رجلاً حسيباً بلغ ما بلغه من معالي المجد والسودد بمجده
وانداده رأينا ان نشر طرف من سيرته يقع عند قراء المتتطف موقع القبول.

ولد جيمس ابرام كارفيلد في التاسع عشر من تشرين الثاني (نوفمبر) سنة ١٨٢١ من ابوين معيشتها
الفلاحة. وبم من ابيه صغيراً فربته امه على مبادئ التقوى والشهامة وكانت تعمل يديها لتعوله هي
ياخذه الاربعة. وكان جيمس اصغرهم فعلمته مبادئ القراءة بنفسها ثم ارسلته الى مدرسة صغيرة فامتاز
على رفائه بمجودة القراءة وهو في الرابعة من عمره. ولم يبلغ الثامنة حتى قرأ كل الكتب التي في كوخ
ابيه واستعار كتباً اخرى مثل كتاب روينسن كروزو وتاريخ بوسيفوس وتاريخ الولايات المتحدة وقرأها
كلها مراراً كثيرة حتى انه حفظ قسمًا كبيراً منها عن ظهر قلبه. ودرس ايضاً الحساب والقوى ورع فيها
وكان قوي البنية مع ترقد ذهني فلما كان التلاميذ رفاقه يعبرونه بفقره ووضعته امه في كوخ
وجهم كالاسد ويكف السنتم بقوة ذراعهم. ولما بلغ السادسة عشرة اتفق مع واحد من اقاربه على ان
يقطع له مئة حمل من الحطب وياخذ عليها خمسة وعشرين ريالاً وهذا اول عمل عمل به باجرة. وكان
الغالب الذي قطع منه الحطب يطل على بحيرة اري فشاقة ازرقاق ما فيها وفرة سفائنها الى تعاطي الملاحظة
نفس من وقتها الى مدينة كيلفلند ودخل احد القوارب مجدقاً ولكنه لم يلبث ثلاثة اشهر حتى أصيب بحجى
خينة فحمل الى بيت امه غائباً عن الصواب ثم من الله عليه بالشفاء وليث في حالة النشوة خمسة اشهر كانت
له اشهر وعظ وارشاد غلبت فيها امه على مطالعته الشباية. وحالما تعافى دخل مدرسة جيوكا وعكف
على الدرس ولم يكن يملك حينئذ غير سبعة عشر ريالاً الا انه لم تطل عليه الايام حتى كسب ما يفضل
على الاموال فبرع في اللاتينية واليونانية والرياضيات وكان عطشه الى العلم يزداد يوماً ف يوماً. وكان
يعمل نفسه بما يعمله ايام الفرصة في الحصاد والتعليم. ثم انتقل الى مدرسة حبرام الكلية تليذاً ثم صار فيها
معلمًا. ثم تخذ في مدرسة ادمس الكلية وبعد ان لبث فيها سنتين رجع الى مدرسة حبرام استاذاً للغات

الفدعية وآداب اللغة الانكليزية . وبعد سنة صار رئيساً لتلك المدرسة وهو ابن ست وعشرين سنة . وكان في المدرسة ٢٠٠ من الطلبة وكلهم محبوبون كالج وبعثرونة كالج . ثم فُتحت مسألة الاستعباد التي دعت الى الحرب الاهلية في اميركا وكان كارفيلد قد صار من زعماء الحزب الجمهوري فانُخب قائداً لفرقة من المتطوعة انشأها هو وكان فيها مئة من تلامذته وما بقي من رجالها مؤلف من الفقهاء والتمسوس والمعلمين والتجارين والحدادين والمهندسين والفلاحين والمصورين . فاخذ يدرس فنون الحرب ويعلمها ارجاله مهمة لافوقها . ولم يمض عليه ثلاثة اشهر حتى اعدتهم لحوض المعارك وحينئذٍ أمر ان ينضم الى الجنرال بيول فمضى الى معسكر هذا الجنرال وعرض نفسه عليه . فنظر اليه الجنرال نظر المختبر المستفص ثم فتح خريطة من خرائط البلاد وقال له انظر هنا موقع الجيوش المتقدمة وهناك موقع العصاة وطبيعة البلاد وكذا فلو كنت قائداً للجيش الثلاثي فاذا كنت تفعل ثم قال له تعال الي غداً في التاسعة صباحاً واخبرني فمضى كارفيلد الى محمده ووضع امامه خريطة البلاد وقلاً وحرباً وقرطاساً وكتاب احصاءات الحكومة الاخرى ويات يدرس احوال البلاد وطبائع اهلها واحيى الليل كله في الدرس ولما كانت الساعة التاسعة صباحاً دخل خيمة الجنرال بيول وعرض عليه نتيجة درسه في لائحة فقرأها الجنرال بعين والحال عقد له على اربع فرق من المشاة وفرقة من الخيالة وامره ان يفعل كما ارأى فذهب وتنازل العدو فانتهصر عليه انتصاراً عظيماً وهو الانتصار الاول لانصار الحرية . وما زال يرتقي من رتبة الى اخرى حتى رُقي الى رتبة جنرال . ثم اتى وشنطون لعرض احوال الجند على الرئيس لينكولن فالح عليه الرئيس ان يقيم في مجلس الشورى (الكونغرس) مبيناً له لزوم قيامه فيه وما زال به حتى اجابه الى طلبه وللحال انتُخب رئيساً للجنة المقامة للنظر في مهام الحرب وصار زمامها بيده ولما انتهت الحرب صار رئيس لجنة المالية ثم رئيس لجنة النافعة . وكانت مالية البلاد والدولة من اهم مواضيع بحثه . وكان كلما رأى رجال الحكومة قد التجأوا الى الحيلة ليخلصوا من الدين الذي على الحكومة بتخفيض قيمة اوراقه او بربط الامالي به بقرامهم بعزيمة ثابتة . وخطب في ذلك خطبتين نفسييتين حث بهما رجال الحكومة على رفع قيمة الاوراق الى قيمة النقود المعدنية وعلى الاركان التام الى مروءة الشعب ومعاملتهم بالامانة والشفاهة وقال انه لا يمضي ستون سنة كثيرة حتى يتضاعف عدد الامالي وتزيد ثروتهم اضعافاً كثيرة فيصير دين البلاد حملاً خفيفاً عليهم فيدفعونه الى آخر فلس ويدفعون معه ما اجرته الحكومة من الرزق على المصايين في الحرب الاهلية الذين يبقون الى ذلك الحين . فطبع امين الخزينة هاتين الخطبتين ونشرها على رجال السياسة والاقتصاد في اوربا . ولما اطلع عليها مستر كلادستون ومستر بيريت الانكليزيان استدعيا ان يكون الجنرال كارفيلد عضواً شرف في مجمع الاصلاح (ريفورم كلب) فقبل استدعائهما حالاً

وفي ٨٨٠ في البلاد اذ صار بقي علينا تريم على اقتفاء اليه انها من الم الذي لا يخلو من مليوناً من البشر يُطلق اسم احوالها مطلقاً وفي نظر العايش حداث فستيل في نظر الباحث الخفيف بالنسبة الى فان معرفة الانس لفرقة بل في قائد وحسناً في الع ذلك والتلوي بمؤد ان يتقل والماضرة بحيث لانه دائماً يقيم الام القياس الذي بد

وفي ١٨٨٠ انتخب كارفيلد رئيساً للولايات المتحدة فحاز أعلى المناصب التي يمكن ارتقاؤها في تلك البلاد اذ صار في العلم رئيس مدرسة كلية وفي الجندية جنرالاً وفي الملكية رئيس البلاد كلها بقي علينا ان نقول ان هذا الرجل الحبيب مقدر بامرأة فاضلة تصلح له ويصلح لها وله خمسة اولاد تربهم على اقتناء آثار والدهم . وامه التي رثته بتعب يديها لم ترل في قيد الحياة ترى عيناها ما ارتقى اليه ابنها من المناصب المحفوفة بالمناعب . اما الحادث الكارث الذي ألم بديمت شوايب الدهر الذي لا يخلو من الكدر . هذه هي سيرة ولد يتم فلاح حطاب صار بإقدامه ومعونة الله رئيساً على خمسين مليوناً من البشر

لا تَقُلْ أصلي وفصلي ابناً انما اصل الفتى ما قد حصل

مقدمة في التاريخ الطبيعي

من مختصر في التاريخ الطبيعي المحبوا في الدكتور شيلي شميل

الفصل الاول * في بيان التاريخ الطبيعي وفوائده

يُطلق اسم التاريخ الطبيعي على العلم الذي يبحث فيه عن ماهية الاجسام الطبيعية الارضية وكيفية احوالها مطلقاً ومن ثم كان مدار هذا العلم واسعاً واهمته عظيمة جداً وربما لا تتبين هذه الاهمية لمن نظر في نظر العايب المتلافي مشتغلاً بظواهر الامور واعراضها لانه لا يرى والحالة هذه سوى قصص حوادث تستميل العقل بالفريب منها او ذكر أسماء يجعها الذوق ويرتبك بحفظها الذهن ولكنه اذا نظر في نظر الباحث المستفيد مشتغلاً ببواطن الامور وجواهرها تبين له ليس فقط عظم جمال الطبيعة الخفي بالنسبة الى مجال الاختراعات التصوري بل ايضاً انه اعظم علم تستقيم به اعماله وتحسن له احواله فان معرفة الانسان نفسه او الاشياء المحيطة به معرفة حقيقية لا يترتب عليها فقط فائدة اديية هي مجرد المعرفة بل فوائد اخرى عمالية كالفلاحة والملاحة مثلاً وهو ظاهر

وحسبنا في العلم الطبيعي انه هو مرشدنا الوحيد في ما به قوام انفسنا كالاغذاء بهذا النوع والاكساء تلك والتلاوي هما هذا فضلاً عما له من التأثير المفيد جداً في العقل فانه تعلقي فروع بعضها ببعض يورده ان يتقل من الحوادث الى الاسباب وان يقابل بين النتائج المتحصلة هكذا من المراقبات الماضية والحاضرة بحيث لا يسمح له ان يشرذم بتصوراته الى اقامة الافتراضات وان يكن هو الحامل له عليها لانه دائماً يقيم الامتحان المادي بجانب الاقوال والمناهب وبذلك يصلح الذوق ويرن الذهن على اقامة القياس الذي بدونه يكون كل بحث شاقاً وكل قول غامضاً

فالتاريخ الطبيعي إذا يجب أن يكون أحد الفروع التي تُقرأ في المدارس الثانوية وليس المراد أن كل طالب يجب أن يكون طبيعياً عارفاً بجزيئات هذا العلم الواسع لمعرفة ما يتغير به كل نوع عما يشاهد في نوعيته ومسير كل شريان أو عصب في الجسم البشري مثلاً فإن الاحاطة بمثل ذلك تستغرق وقتاً لا تسع به الدروس الأخرى المدرسية وتكلف الذاكرة معاناة ما لا يستمر له فيها اثر مفيد بل المراد انه يعرف الكليات الصادقة على المسائل الكبرى التي يبحث العلم في حلها كتكون الارض والانقلابات المتعاقبة عليها وطبيعة موالدها وام الاختلاف في كونها وفسادها ونحو ذلك من الامور العامة التي يسهل على تحصيلها وحفظها وتكون قاعدةً يأمرها من الدروس الخاصة . فهذه هي المعارف التي يجب ان تُعَرَس في عقول الطلبة عند نهاية دروسهم الاعيادية كما هو الجاري في المدارس المتبعة

الفصل الثاني * في اقسام التاريخ الطبيعي الكبرى والفرق بينها

الجسم الطبيعي الارضي اما ان يكون قائماً بغير التغذية والتوليد فهو جاد او قائماً بها فهو حي وبقال له عضوي ايضاً باعتبار ان ظواهر الحياة قائمة باعضاء مخصوصة من مجموعها تكونه . ثم الحي ان كان بهير حس وحركة ^(١) فهو نبات والا فهو حيوان ومن ثم كانت اقسام التاريخ الطبيعي الكبرى ثلاثة جاد ونبات وحيوان وتعرف بالعالم الثلاثة

على ان بين هذه العوالم فروقات اخرى ايضاً اما بين الاخيرين فلان العناصر الداخلة في تكوين النجدة النبات في الكربون والهيدروجين والاكسجين لا غير ^(٢) واذا كان الازوت ففي اعضاء توليد خاصة ^(٣) وانتساج اعضاءه يكون على شكل موصلات جوفاء متخيزة ذات جدران مستقلة . بخلاف الحيوان فانه يستغرق في تكوين النجدة الاربعة العناصر المذكورة ^(٤) وانتساج اعضاءه يكون على شكل صفايح رقيقة او خيوط متشبكة واذا وجد فيها شيء من الحوصلات النباتية ففي اول تكوينها ولا يبنى على طول الحياة الا في العدد القليل منها كالجملد والغدد . هذا فضلاً عما بينها من الفرق في اعمال التغذية والتوليد وغيرها . واما بينهما وبين الاول فلان الجاد قد يكون بسيطاً وقد يكون مركباً وتركيبه يكون

(١) قد حافظنا هنا على هذا الترتيب المعمول عليه في اكثر الكتب وان كان فيه بعض نظر كما لا يخفى

(٢) مثال ذلك السلولوس وهو مادة النبات الأولية ويؤلف الجزء الجوهري للجدار الاولي للحوصلات النباتية فجدران الحوصلات الحديثة مؤلفة من سلولوس فقط وتركيبه ١٢ جوهراً من الكربون و ١٠ جواهر من الهيدروجين و ١٠ جواهر من الاكسجين

(٣) مثال ذلك الكلوتين وهو مادة نباتية توجد في الحبوب مزوجة مزجاً مع النشاء والسكر والصمغ وتركيبه الكبريتي ٥ جواهر ازوت و ٤٠ كربون و ٢١ هيدروجين و ١٢ اكسجين و ٢ كبريت

(٤) مثال ذلك الليبرين والاليومين وتركيبها ٤٠ جوهراً من الكربون و ٣١ من الهيدروجين و ١٢ من الاكسجين و ٥ جواهر من الازوت مع قليل من الكبريت والفسفور . على انه توجد في الحيوان ايضاً مركبات لا تحتوي ازوتاً مثال ذلك الدهون الا ان الازوت يغلب وجوده في المواد الحيوانية وعدمه في المواد النباتية

من اجتاح عنصر الكبريت وفيه من غير ملتزم جداً صفاته الى سلامة ما لم يطرأ عليه من الامور العامة التي كانت تلك الجواهر تركيب كثير الجاد كافي في الماد وقال لمواد غير كبريتية وحيوانية فان الانسان لا يخرج الى حيز من بواسطة سرعة فسادها ولا كان له والتوليد والحس بدل وعليه فالعالم قريب الحياة في مقدار مخصوص

(٥) الجوهرة
الكبريت
(٦) الجوهرة
من الهيدروجين
(٧) مادة
نسبة ١٢ جوهراً
(٨) مادة
ازوت وجوهرة
(٩) ليس في

من اجتماع عنصرين فأكثر من العناصر المعروفة التي تبلغ ثنيًا وستين عنصراً وهو تركيب قليل الاختلاط الكيماوي وفيه من الجواهر الفردة عدد قليل ^(٦) وله مصدر واحد وهو التفاعل الجهادي. ثم هو في تكوينه غير ملتزم جداً معلوماً فإن المرمر مثلاً يكون بقدر ذرة ميكروسكوبية أو جبل عظيم ولا مفتقر في سلامة صفاته الى سلامة اجزائه فان تجزئته لا تغير شيئاً من خصائصه الطبيعية وفي وسعنا ان يبنى الى ما شاء الله ما لم يطرأ عليه طارئ يفرق اتصاله اذ ليس في تركيبه ما يوجب التصادم. وليس كذلك الحي فانه لا يكون المركباً والعناصر الجوهرية الداخلة في تركيبه لا تتجاوز الاربعة وهي الكربون والهيدروجين والاكسجين والازوت وتركيبه يكون من اجتماع الجوامد بالسوائل المنتشرة في اجزائها كافة ضرورة التغذية ولذلك كانت تلك الجوامد على اختلاف اشكالها ذات انسيجة اسفنجية خلوية لاجل سهولة حركة السوائل فيها. وهو تركيب كثير الاختلاط الكيماوي وفيه من الجواهر الفردة عدد كثير ^(٧) وله مصدران احدهما التفاعل الجهادي كما في الماء والملح ويقال لمواد غير عضوية وثانيها التفاعل الحيوي كما في السكر ^(٨) والاوريا ^(٩) ويقال لمواد عضوية ولما هو اشد اختلاطاً في تركيبه الكيماوي كالاليومين والثيرين والسلولوس وكوبيا وحبوباً ايضاً وهو سريع التصادم بالحرارة والرطوبة. ثم هو في تكوينه ملتزم جداً معلوماً بحسب نوعه فان الانسان لا يكون بقدر بعوضة ولا هي بقدره ومفتقر في سلامة صفاته الى سلامة اجزائه بحيث لا يمكن تجزئته الى حبة معلوم بدون فقد حياته وغاية الموت لما في مواد التكوينية من التركيب الموجب له ببساطة سرعة فسادها هذا فضلاً عما بينهما من الفرق في الاشكال ^(١٠) والخواص كما لا يخفى

ولما كان المقصود من تعريف هذه العوالم هنا مجرد التمييز بينها وكان ذلك حاصلًا بذكر التغذية والتوليد والحس والحركة كان الاختصار في ذلك على هذه الظواهر الحيوية اولى لان خير الكلام ما قل ودل وعليه فالعلة الفارقة هي الحياة وهي كون الجسم بحيث يصدر عنه مثل هذه الظواهر وهذا اولى ما يمكن تعريف الحياة بولائها بمجهولة الماهية كالحرارة وغاية ما يعلم منها تشبهاً بالجسم المتعضي بشرط وجود مقدار مخصوص من الماء والحرارة والهواء فيه غير ان الحياة قد تأتي بمعنى التغذية مجازاً فتكون عبارة عن

(٦) المجموع الواحد من الحمض الكربونيك مؤلف من جوهر واحد من الكربون متحد بجوهريين من الأكسجين

(٧) المجموع الواحد من السيتارين وهو نوع من الدهن مؤلف من ١٤٠ جوهرًا فردًا من الكربون و ١٢٤ من الهيدروجين وه جواهر من الأكسجين

(٨) مادة توجد في النباتات والحيوان وتركيبها الكيماوي من الكربون والهيدروجين والاكسجين متحدة مع بعضها بنسبة ١٢ جوهرًا فردًا من كل منها

(٩) مادة جامدة تحصل من بول الانسان وتركيبها جوهر واحد كربون و ٤ جواهر هيدروجين وجوهران ازوت وجوهر واحد أكسجين

(١٠) ليس في اشكال المواد الحية شيء من البساطة الهندسية الموجودة في البلورات

كون فساد متلازمين لاحتصارها حيث لا بين تركيب يمثل الغذاء بالاعضاء المحتاجة اليه وتحليل ينصل
ما فسد منها وما كون فساد متلازمان ابداً لاقتضاء كل منها صاحبه اذ لولا التركيب لم تكن اعضاء
فلم يكن تحليل واولا التحليل لم يكن احتياج فلم يكن تركيب وعليه فالموت حاصل في الحياة ايضاً كقول
لنحرك ما عيش النقي غير موثوق وان خلص الايام مما يهيئه
يعيش بما يفي من العيش حاملاً بذلك موتاً كل حين يصيبه
وذلك لانه اذا كان يعيش بما يفي من عيشه فهو ميت ما دام حياً على ان الموت الكلي لا يكون الا بانقطاع
هذه الملازمة وكأني بالحي يقول بلسان حاله

تحالف الموت والحياة موت بعض حياة بعض

حياة كل وموت كل في ما نراه محال فرض

وربما توهم البعض في الحياة انها هي العامل في تركيب محلها وتحليله والمحال ان وجودها فيه متوقف
على وجوده وهو لا يكون قبل تركيبه لتوقفه عليه ولا بعد تحليله لانتفاذه به فلو كانت هي العامل فيها
لكان عليها والحالة هذه قبل وجودها في الاول وبعد عديمها في الثاني وهو محال فان قيل فالعامل
فيها اذا قلت الحرارة وذلك لما في طبعها من جمع المتولفات وتفرق المتخلفات فاذا عملت في الاول
تجاذبت فاجتمعت او الثانية تنافرت فافتقرت وهذا من ادق التواميس الطبيعية سرّاً وارفها قدرها
فيه من اجتناب العيب وقيام صور جميع هذه الموجودات به فان اعترض بفقد الحرارة في نحو ميت وحي
فالجواب ان الحرارة لا تفارق المواد اصلاً ولو عارضها الظاهر في المحسوس احياناً وعليه فالحركة بان
والحياة ساكن واجل مساكنها ما كانت ظواهرها فيه اعم واعلى كالحيوان وهو الذي جعلته موضوعاً
لبحثي في هذا المختصر اهـ

قوائد التليفون

قد استعملت آلة التليفون في اعمال العدلية بالولايات المتحدة استطلاعاً لكلام المحاميس وهم في الخلق
وقد ظهرت قوائد هذه الآلة في نيويورك فان المتخمين قد وضعوا (الميكروفون) داخل حائط مكان
من السجن وسدوا المنفذ اليه بورقة ملساء دقيقة المسام لا تكاد ترى ولم ينجح في وصول الصوت الى وضع
ثم المتكلم على طرف الآلة ثم حجب المشكين الى المكان المذكور وخلي بينهم وبين اهلهم فاخذوا بكافنون
باعمال الجنابة ويوضحون كيفية ارتكابها ولم يدروا ان خلف الجدار خفيراً يسمع عليهم بواسطة التليفون
وهكذا اطاعت الحكومة على خفايا بتعذر الاطلاع عليها بدون هذه الآلة (المصباح)

لا يبحث
الطبيعة لما فيها
تعالى قد استدلل
في عرف العلماء
هوان البيض
الخص الذي
النفسا وبعبارة
بالنظر الى النفس
بالاكتشافات
بروق لقراءة الفتنة
الوراثة نام
تعمير والفائدة
الفرع من مجموع
والادام في اولاد
الفكر تنقل الم
التي تمارسها ذر
يناز فرد عن فر
من ان تعبر هي
ليرة ذرية عن
وصارت اشد قبو
الوراثة عليها وصا
خاصة فيجعل انهم
بالوراثة تدور
ومن الامثلة
السة السادس

الوراثة الطبيعية

لمجناب الدكتور أمين الخاطر

لا بحث من الأبحاث بذل له العقل وبقدر الإنسان فيه بالقصور والجهل كالبحث عن الوراثة الطبيعية لما فيها من الغوامض التي لم يتطرق إليها نور العلم ولا اهتدى إليها دليل الذهن فكان الباري تعالى قد اسدل عليها حجاب الخفاء تذكيراً لابن آدم وشهادة على عجزه وقصور معارفه. والمراد بالوراثة في عرف العلماء غير ما يراد بها في عرف الفقهاء كما يستعمل. والذي يزيد غرابة المتأمل ولذة للباحث هو ان البيضة التي يتصور فيها الجنين تحتوي في اصلها مادة متجانسة البناء فيجانس هذه المادة بالوراثة النخس الذي تتولد فيه ليس في عضويه فقط بل في مزاجه وطبعه واميله الطبيعية وحاساته وافكاره أيضاً. وبعبارة أخرى ان البيضة مستودع يودع فيه الوالدان كائناً يشابهها ومشابهته لها مطردة تقريباً بالنظر الى الفسيولوجيا وغالبه بالنظر الى الباثولوجيا وكثيرة بالنظر الى البسيوكولوجيا كما تبين بالاكشافات والباحث الاخيرة وكما اقصد بيانه في ما سياتي على قدر ما تجود به قريحتي الضئيلة لعله يروق لقراء المتكثف الكرام فاقول

الوراثة ناموس طبيعي يورث الكائنات الحيّة بعض صفاتها المميّزة لاولادها الخارجة منها وازيادة فهم والمائدة قول انها يورث اولادها ايضاً الصفات التشريحية والوظائف الفسيولوجية التي يتألف النوع من مجموعها. الا انا قلنا في تحديدها فالامر ظاهر انه بالولادة يتكرر الوالدون في اولادهم واولادهم في اولادهم وهم جراً فيقوم بهذا التكرار المتعاقب ولا يقوم بدونه. والاختبار يشهد انه في هذا التكرار تنتقل الصفات العامة التي يشترك فيها النوع كونه انتقالاتاً دائماً من جيل الى جيل واما الصفات التي تميزها ذرية عن ذرية فاقول انتقالاتاً من الصفات العامة المقومة للنوع والصفات الخاصة التي بها يمتاز فرد عن فرد آخر اقل انتقالاتاً من الجميع حتى لقد ارأى بعض من مشاهير علماء الطبيعة انه لا بد من ان تغير هيئات الكائنات الحيّة على توالي الازمان بسبب العوارض الطبيعية التي تطرأ على الصفات المميّزة ذرية عن ذرية أخرى. وبالحلaxe انه كلما زادت الصفات اختصاصاً ضعف سلطان الوراثة عليها وصارت اشد قبولاً لان تختلف في الاولاد عما تكون في والديهم وكلما زادت الصفات عمومية اقوى سلطان الوراثة عليها وصارت اقل قبولاً للاختلاف في الاولاد عما تكون في والديهم. ولكنهما سواء كانت عامة او خاصة فيعمل انها تنتقل بالوراثة كما سيتبين ما يأتي

بالوراثة تدوم الاحوال الفسيولوجية والباثولوجية كما يظهر جلياً في الهيئة والصحة ولا سيما الانف ومن الامثلة على ذلك ايضاً خصب البنين وطول العمر فالخصب مشهور في بعض العيال والعقم في

البعض الآخر. فقد ولد بعضهم ١٢ ولداً وولد كل من ثلاثة اجناد من اجنادهم ١٨ ولداً منهم ١٥ ذكر وذلك مفرراً لاجابة لتكثير الشواهد عليه. اما طول العمر فيكون عاماً وخاصاً فالعالم يتوقف على الاماكن والقوانين الصحية وحالة المدن والخاص لا يتوقف على شيء من ذلك اذ قد يعيش من يتعاطى الاعمال الشاقة ويتعرض للاضرار اكثر من اشد الناس اعتناء بصحته وذلك يدل على ان طول العمر يتعلق بقوة حيوية داخلية قد ورثها الشخص من آباءه. وهو مفرر في جمعية التامين على الحياة في انكلترا لانه اذا شاء احد الاكتساب في الجمعية استعملوا عن طول عمر آباءه. وقيل ان عائلة كان لا يعيش احد فيها اكثر من تسع وخمسين سنة فلما دخل واحد منهم الخمسين كتب وصيته علماً ان يومه قد اقترب فأت في الثالثة والخمسين

ومن امثلتها القوة العضلية وغيرها من قوى الحركة الخاصة ببعض العيال فقد كان الجبارة قديماً ذوي قوة عضلية فائقة الوصف. وعند الانكليز عيال يسمونهم عيال الضراب والملاكمة لانهم يفوقون غيرهم في ذلك. والذين يمتازون في الصراع والتجديف وما اشبه يكونون غالباً من عيال قليلة العدد ثوارت الخفة والمهارة. وبعض العيال الاوربية مشهورة بلين القوام والخفة في الرقص. وكثيراً ما يوارث الناس خصائص في الصوت كاللغمة والخففة واللغغ واللين والرخامة فان العيال المشهورة بمجودة صوتهما كثيرة. هذا وكثير اولاد الجلاء يولدون بجلاء. وقد حكى احد الاطباء عن خادمته قال انها كانت على جانب عظيم من شقشة اللسان اذا تكلمت بمحض لم تبق لاحد فرصة للكلام واذا لم تجد من تكلمت كملت الحيوانات العجم والنباتات والجوامد او كملت نفسها بصوت عالٍ فطردوها لكثرة كلامها فقالت له يا سيدي ان ذلك ليس ذنبي بل ذنب ابي وجدي وقد ماتت ابي بهذه الحسرة

ومن امثلتها ايضاً جانب كبير من العيوب الخلقية. ومن غريب ذلك ما يحكي عن رجل كان سطح جسده ما عدا الوجه وراحة الكفين واخص القدمين مغطى بنوع من القفص القرني نامياً فوق جلده كقفص السمكة. وولد له ستة بنين ظهر فيهم هذا العيب عندما بلغوا الستة الاسابيع فأت الكل وعاش واحد فقط اورث ذلك لاولاده وما زال ينتقل فيهم من ولد الى آخر خمسة اجيال. وكذلك نقصان المادة الملونة من الجلد والفرجة والمشيمة والعرج والحول ونادراً العي والطرش والشفة الارنبية والعنق اي ان يكون للانسان ست اصابع فكلها يمكن ان تنتقل من الوالد الى المولود. وقد تنتقل العوائد الشخصية المحضة ايضاً. كان بعضهم معتاداً ان يستلقي على ظهره ويصالب فخذه اليمنى على اليسرى في نومه فاورث احدى بناته هذه العادة منذ ولادتها فكانت تصالب رجلها في مهدها رغماً عن الارطبة. وكذلك يقال في صناعة الكتابة واستعمال اليد اليسرى وابصار بعض الالوان دون البعض الآخر (كافي دالتون الكجاوي الشهير واثنين من اخوته وينسب اسم هذا العيب عند الافرنج الى دالتون المذكور)

وفساد الذوق. قيل ان رجلاً كان يميل جداً الى اكل لحم البشر ولم يتزع هذا الميل الفاسد منه بواسطة من الوسائط. فولد ابنة فُصِّلَتْ عن والديها اللذين حُكِمَ عليهما بالقتل حرقاً وريت عند اناس من اهل اللياقة واعْتُنيَ بنهذبيها غاية الاعناء الا انها مع ذلك كانت لانفالك نفسها عن الميل الى اكل اللحم البشري فحُكِمَ عليها بالموت كايها وامها. اما ذلك ضرب من الجنون

هذا ووراثة الجنون مقررة عند الاطباء وقد حسبوا انه من ١٢٧٥ كان ٢٢٧ مجنوناً بالوراثة وعدوا ان ربع المجانين او اكثر مجنون بالوراثة. وان الجنون لا يورث مرضه فقط لاولاده بل قد يورثهم امراضاً اخرى كالهستيريا والصرع والخوريا والبله والهيوخندريا وقد يورث المرضي بهذه الامراض الجنون ايضاً لاولاده. على ان هذه الامراض العصبية تتحول من جيل الى آخر من نوع الى آخر. وقد قرّر بعض الاطباء انه شاهد ٢٤٢ مصروعاً ورثوا المرض عن آباء مصابين بامراض متنوعة كان منهم ٧ مصروعين و ٢١ مجانين و ٢٧ مصابين بامراض دماغية شوكية. وقد اكثر الاطباء الكلام عن الامراض الكثيرة العصبية التي يرثها الاولاد من والديهم البله والبلداء

والسكر بورث نسالة امراضاً عصبية شديدة فاذا وقع الحمل في نوبة سكر حادة فالمولود يكون غالباً مصروعاً او ابله او مجنوناً او نحو ذلك معروفاً منذ قدیم الزمان وشاهدة ان شرائع قرطاجنة لم تكن تمنع الا شرب الماء يوم الاقتران ومن اقوال المتقدمين والمتأخرين ان السكر لا يمكن ان يلد ولذا حسناً. وقد عُرِفَ بالبحث المدقق ان المولود في نوبة جنون سكري لا بد ان يكون فيه عيب من العيوب الدائمة ولو كانت غيبة والذبح بالسكر قصيرة

وتزيد وراثة الخنازيري والدرن والسرطان والزهري والقرس والتهاب المفاصل وبعض الامراض الجلدية المزمنة وبالاجال العلل المزمنة التي تعرف في الطب بسوء المزاج والككاسيا من الوالدين لاولادهم على وراثة الامراض العصبية ونقل عنها وراثة امراض الجلد وخصوصاً البسورياس

والخلاصة ان صفات البنية التشريحية الذاتية اعني الخاصة ووراثة الاحوال المرضية غير الذاتية اعني المشتركة كثيراً ما يورثها الوالدون لاولادهم بشرأ كانوا او غير بشر الا ان ذلك ليس مطرداً. وكما تكون الوراثة في الاوصاف الفسيولوجية والبيولوجية تكون ايضاً في النفسية كالقوى العقلية والامبال والعواطف ولكن وراثتها اقل من وراثة تلك ويظهر ما اوردته العلماء في هذا الشأن ان جانباً كبيراً من اساع العقل والادراك يتوقف على الوراثة ولكن الجانب الاكبر لا يتوقف عليها. الا ان بعض العلماء قد بالغ في ذلك كثيراً ونحن هنا نذكر ما كان قريباً الى الحقيقة وتليق معرفته بالامة. قال كالتون ان عائلة ريكارد وروسون العالم الانكليزي الشهير امتازت بقوة ذاكرتها حتى ضرب الانكليز فيها المثل. وقد اُلفت جلة جداول المصورين والشعراء والموسيقيين ثبت فيها وراثته هذه الفنون وزعموا ان قرينة

يرون وغوث وشليز الشعراء وراثية لان في آبائهم بعض الشهوات او العيوب او الصفات التي يترغم منها قد توارثوا والغالب انها ليست كذلك. اما فن التصوير فالوراثة فيه محققة وقد عل كالتون جدولاً لاثنتين واربعين مصوراً من مشاهير الايطاليين والاسبانول والفرنك وبيان ان ٢١ منهم من آباء شهيدين بهذا الفن. ومن شهرة بعض العيال يوحصره في البعض الآخر يتفحص لنا ان الميل اليه وراثي. واما في بيت لحم مثال واضح على وراثة الميل الى الحفر والتصوير. اما الموسيقى فتاريخ اصحابها ابلغ وأوضح مما ذكر فان عائلة باخ في المانيا ابتدأت سنة ١٥٥٠ وانتهت سنة ١٨٠٠ وكان رئيسها دايت باخ قرناً في برسدن ثم ترك مهنته وتعلق بالموسيقى وولد ولدين تبعاه بهذا الفن بلا انقطاع واخذنا ييجولان اقاليم المانيا واقفينا نسلها اثراً مدة جيلين وكانوا جميعاً مغنيين او كما يقال اصحاب نوبة. ولما كثر عددهم وضاق بهم المكان تفرقوا وانتفوا ان يجتمعوا مرة في السنة في زمان ومكان معينين ليحفظوا بينهم العلاقة الابوية. وبقيت هذه العادة بينهم الى واسط الجيل الثامن عشر وكثيراً ما كان يشاهد في اجتماعهم نحو ١٢ شخصاً من رجال ونساء واولاد وكان يحسب في هذه العائلة ٢٩ موسيقياً من الطبقة الاولى و١٨ من الطبقة الدنيا. وقد استغنيت بها ذكر عن ذكر العيال الكثيرة المعروفة عندنا والمذكورة في التواريخ طلباً للاختصار

والوراثة دخل ايضاً في نسل الشهوات وكل نوع من المحاسن التي من شأنها ان تكيف الاميال الرديئة وتنوعها فالميل الى المشروبات الروحية والفسق واللعب يتسلط على بعض الانخاص تسلطاً لا يمكن تفسيره الا بالاستعداد العضوي الرديء الذي ورثوه من آبائهم. حكى بعضهم عن نفسه انه كان مقترباً بامرأة غنية قبل اشد الميل للعب فتفضي كل لياليها فيه وماتت صبية بمرض رئوي. ثم ان ابنها البكر كان يشابهها مشابهة عظيمة ويمل مثلها الى اللعب ومات بالسبل في السن الذي ماتت فيه تقريباً. وكان لها ابنة تشبهها ايضاً وورثت نفس هذا الميل وماتت صبية. ومثل ذلك يقال عن وراثة الميل للسرقة والزنى والقتل وقيل النفس وغير ذلك مما يشاهد كثيراً

كلما صعدنا من الرتب الفسيولوجية الحضة او الباثولوجية الى ما تدخل فيه القوى العقلية رأينا الوراثة تفقد قوتها ودوامها. نعم انه قد اشتهرت عيال بالعلم واخرى بالآداب واخرى بالسياسة واخرى بالحرب واخرى بغيرها وتوارثت هذه الصفات عدة اجيال حتى فقدتها. ولكن انتقال القوى العقلية بالوراثة اقل وقوعاً من غيره. وفي كثير ما تتوقف على التربية اكثر مما تتوقف على الوراثة

ثم ان الوراثة قد تكون من الاب لايتو او من الام لايتها او بالعكس وقد يرث الولد من والديه معاً وكثيراً ما لا يشبه والديه راساً بل يشبه احدهما او اجناده البعيدين او شخصاً بعيداً من عائلته وهذا ما نسميه في الشائع الرجوع الى الاصل اي رجوع بالوراثة وقد عرف ذلك القدماء حتى العرفه. قيل ان

عروة ابن الورد العبيسي كان في بعض اسفاره قدنا من منازل هذيل ليلاً ووقد ناراً ثم خاف ان يقصد
 من النار واخفى في شجرة فجاء قوم من الحي يقصدون النار فلم يجدوا احداً فقام رجل منهم على فرسه
 وركب راحته فوق النار وقال قد رأيت في هذا الموضع ناراً فاخذ قومه يلومونه فقال اغثروها فان
 من كدوب وانصرفوا. فتبعهم عروة وانتهى الى بيت الرجل واخفى فيه فخرج الرجل من البيت
 واخرجوا رجل غريب الى امرأته وقد مدت له لبناً فشرب. ثم عاد الرجل وطلب لبناً ولما شرب قال
 لرايوان في اللبن ريح رجل غريب فلامته فانثى. ثم قام عروة الى الفرس ليسرقه فنار الرجل لان
 من ضرب برجليه واخفى عروة فلم يجد الرجل احداً فلامته امرأته فانثى وعاد الى فراشه. ثم عاد
 عروة الى الفرس ثلاثاً والرجل يثور وكل مرة تلومه امرأته. وفي المرة الرابعة اخذ عروة الفرس وهرب
 بك الرجل فرساً ثانياً وادركه فوقف عروة وقال له ان اجيتي عماً اسألك رددت عليك فرسك
 لوجدتك من جهة اكل الناس عتلاً ومن جهة اخرى سريع الرجوع وقص عليه كل ما حدث
 من الرجل وقال اما الاولى فن اعماي هذيل واما الثانية فن اخوالي خزاعة والعرق دساس ولولا
 لك لم يقدر علي احد من العرب

وكان العرب يعرفون قبائلهم بصفتهم الغالبة ولذلك شواهد كثيرة في تواريخهم يضيئ المقام عن
 دينا: قيل سأل الحجاج ايوب بن يزيد بن قيس بن زرارة الهلالي المعروف بابن جماعة عن العرب
 ركب قريش قال اعظمها احلاماً وكرمها مقاماً. قال فبنو عامر بن صعصعة قال اطولها رماحاً
 واهم اصباحاً. قال فبنو سليم قال اعظمها مجالس وكرمها مفارس. قال فثنييف قال اكرمها جنوداً
 واهم وفوداً. قال فبنو زيد قال الزهبا للرايات وادركها للثارات. قال ففضاعة قال اعظمها اخطاراً
 واهم آثاراً. قال فالانصار قال اثبتهم مقاماً وكرمها اياماً. قال فميم قال اظهرها جلدناً واهم اعدداً.
 ففكر بن وائل قال اثبتهم صفوفاً واحدها سيوفاً. قال فعبد القيس قال اسبقها الى الغابات
 واهم تحت الرايات. قال فبنو اسد قال اهل عدد وجلد وعسر ونكد. قال فجنام قال يوقدون
 اهل يسعرونها ويطغونها ثم يرونها. قال فبنو الحرث قال رعاة القديم وحامه الحرم. قال فبنو عك
 ريوث جاهدة في قلوب فاسدة. قال فتغلب قال يصدقون ضرباً ويسعرون حرباً. قال ففسان
 اكرمها حسباً واثبتهم نسباً. ومن ماثر العرب حمير ارباب الملك وكندة لهاب الملوك ومن حج اهل
 عمان وهذيل احلاس الخيل والازر آساد الناس

فلولا تعتبر الوراة حكماً مطرداً او ناموساً دائماً تنتقل به القوى العقلية من الآباء الى البنين لعدم
 وجود ما يثبت اثباتاً كافياً. والظاهر ان ما يناقض حكمها هذا بقوى عليها فلا يسع لها بنتل القوى
 الا في بعض الأحيان. وسنبي ما عندنا في ذلك في الجزء الآتي ان شاء الله

مسائل رياضية

- (١) هندسية * في شكل ذي اربعة اضلاع (غير قياسي) مربعاً الوترين يعدلان مضاعف مربعي الخططين اللذين يصلان بين انصاف الخطوط المتقابلة فالبرهان على ذلك
- (٢) جبرية * عندنا ثلاثة آنية وكل منها مملوء سائلاً مختلفاً عن الآخر في الأول خمسة ارطال ماء وفي الثاني ثمانية ارطال خمرًا وفي الثالث عشرة ارطال خلًا مزجت هذه الانواع معاً ثم ملئت الآنية من المزيج فكم يلحق الاناء من كل نوع من الانواع الثلاثة اذا كان ثقلها النوعي واحداً
- (٣) جبرية * عند صانع نوعان من الذهب فلو خلط ١٠ اواق من الواحد بخمس من الآخر لحصل عنده ٤٤ قحمة من الذهب الخالص في الاوقية ولكن لو خلط ٧ اوقية من الأول مع ٤٠ قحمة من الخالص في الاوقية فكم يكون الذهب الخالص في كل نوع
- نعم شديداً يافت

حل المسائل الرياضية التي وردت في الجزء الثاني والثالث من هذه السنة

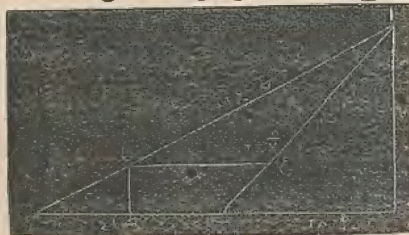
- حل المسألة الرياضية التي وردت في الجزء الثالث * أولاً قد فرض في المسألة ان اسير الحوض ك يصب ٢٤ ليتراً في الدقيقة وانبوب ق ٣٠ ليتراً فيزيد ما يصبه الثاني على ما يصب الأول ٦ لترات في الدقيقة وقد فرض ايضاً ان في الاول ٢٨٨٨ ليتراً فلذلك يتساوى مقدار الماء بعد $٦ + ٢٨٨٨ = ٦٤٨$ دقيقة = ١٠ و ٤٨
- ثانياً يعرف وقت بلوغ الماء في كلٍ منهما ارتفاعاً واحداً عن قاعدته هكذا : بعلو الماء المصبوب في الدقيقة في الحوض ك $٢٤ + (٢٨٨٨ \times ١٨) = ٥٢٠٧$ من الدسمتر المكعب و بعلو الماء المصبوب في الدقيقة في الحوض ق $٣٠ + (٢٨٨٨ \times ١٥) = ٤٢٤٤$ من الدسمتر المكعب فالفرق بين علو الماء في الثاني عن علو في الاول $٥٢٠٧ - ٤٢٤٤ = ٩٦٣$ ثم ان علو ٢٨٨٨ ليتراً التي في الحوض ك $٩٦٣ \div ٢٨٨٨ = ٠٠٠٣٢٤$ نحو ٢٨٢ من الدسمتر المكعب فالوقت الذي فيه يتساوى ارتفاع الماء عن قاعدة كلٍ منهما $٠٠٠٣٢٤ \div ٢٠٢ = ١٨٨٧$ و ٢٢٤ دقيقة = ٣ و ٢٢٤

ثالثاً. قد تقدم ان الفرق بين ارتفاع الماء في الحوضين هو ١٨٨٧ في الدقيقة
والفرق بين علو الحوضين في الفرض ١٠ دستمرات ولهذا ولوجود ٢٨٢ الدسنتير في ك يكون علو
سطح الماء في الحوض ك عن قاعدة الحوض ق $10 + 282 = 292$ الدسنتير فيبلغ
ارتفاع الماء فيها بعد $282 + 1887 = 2169$ الدقيقة $2169 = 723' 39''$ و١٢

سليم داود

وبعد ورود الحل السابق ورد علينا حل آخر على المبدأ المتقدم بقلم جناب ادريس بي نجل سعادة
راغب باشا فاكفينا بذكر السابق منها. وكذلك ورد علينا حل الاولى والثالثة من مسائل الجزء الثاني
بقلم ابراهيم افندي المعري

حل ثان المسألة الرياضية الثانية الواردة في الجزء الثاني من المتكطف سنة ١٨٨١ (بعد اصلاحها)
الفروض ان $ا ب = 114 \frac{1}{2}$ وات $80 \frac{1}{2}$ وت ب = ٤٠ وط ب = ٢٠ وع = ١٥
المطلوب معرفة ط ك ومساحة الشبيه بالمخرف ع ت ب ط ولان ذلك يقال



نفرض ان المثلث المعلوم هو ا ت ب
ثم نزل الارتفاع ا د ونستخرج من
هذه المعادلة

$$ع = \frac{ب \times ا}{ا} \text{ التي فيها ع رمز}$$

مساحة المثلث ولكن نعلم بناء على علم حساب

المثلثات المستقيمة من بعد الرمز لنصف مجموع الاضلاع بحرف م ان ع =

$$\frac{1}{2} (م - ا) (م - ت) (م - ب) \text{ واذا وضعنا في المعادلة السابقة عوضاً عن ع}$$

$$\frac{1}{2} (م - ا) (م - ت) (م - ب) = \frac{ب \times ا}{ا} \text{ يكون ا د}$$

$$= \frac{(50 + 80) \times 114 \frac{1}{2} \times 40}{2} = 120 \frac{1}{2}$$

وبوضع عوضاً عن الرمز مقاديرها فيجدت ا د = $120 \frac{1}{2}$

ومنى علم ا د الذي مقدار $78 \frac{4}{5}$ فيمكن استخراج ارتفاع شبه المخرف
المثل عنه شبه المعين ع ت ب ط وهو ط ك الذي نرمز اليه بالحرف س بناء على تشابه
المثلث ط ب ك و ا ب د من هذا التناسب س : ا د :: ب ط : ب ا ومثلاً فيجدت س =

$$س = \frac{(78 + \frac{4}{5}) \times 20}{114 + \frac{1}{2}} = 12$$

ثم لاستخراج القاعدة العليا شبه المخرف التي نرسلها بالمخرف ص يقال من تشابه مثلث
اع ط وات ب يحدث ص : تب :: اط : اب ومنه يحدث ص = $\frac{تب \times ط}{اب}$
وبوضع مقادير الرموز عوضاً عنها في هذه المعادلة يحدث

$$ص = \frac{٤٠ (٦٤ + \frac{٢}{٧})}{١١٤ + \frac{٢}{٧}} = ٣٢$$

ولاستخراج مساحة شبه المخرف يقال انه اذا رمز لتلك المساحة بالرمز ل يحدث ل =
 $\frac{ع ط + تب}{٢} \times ط ك$ وبوضع مقادير الرموز عوضاً عنها يحدث ل = $\frac{٤٠ + ٣٢}{٢} \times ٧ = ٢٦$
٧٣ = ٤٣٨ وهو المطلوب

ادريس

نجل راعب باشا

المقنطف * ولحضره الي المولى اليه ملاحظة في ذيل حلي على عدم الثقات نعمة افندي
شد يد بافت الى اصلاح الضلع واستخراج مساحة الشبيه بالمخرف . نقول ان الافندي المذكور لاحظ
ذلك واخبرنا به قبل ان ادرجنا حله ولم يستخرج مساحة الشبيه بالمخرف اذ لم يحسب في حلوان الخط
ع ط مواز لقاعدة المثلث بل قال " المفروض موازياً للقاعدة " آملاً اصلاح الخطأ

باب المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتنهنا ترفيقاً في المعارف وانهاضاً للهمم وتحييداً للاذهان
ولكن العهدة في ما يدرج فيه على اصحابه فحين يراء منه كلاً . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقنطف وتراعي
الادراج وعدم ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهما ظرك نظيرك (٢) الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطه اعظم
(٣) خير الكلام ما قل ودل . فالمقالات الهافية مع الابعاج تستلزم على المطولة

—ooooo—

دمشق واهلها . التصريح بعد التلميح

(تابع ما قبله بحروفها)

هنا بعض ما كنت الخ اليه واترك الآن المراد بالقصد الى الاقتضاء فجزائي ما علمت وادعى على
انكار البجرة وجاء بدليل اثباتها بان الانسان كان في سبيبريا منذ منتصف الدور الثالث الجيولوجي
اذ كانت حراره الجو فيها معتدلة ولما انحطت الحرارة وبرد الجوفرت الحيوانات الى الجنوب ونبت

الانسان فراراً
ابراهيم الكفر
وانفقوا
لم يعرفوا ولن يعرفوا
الاحلام فقالوا
ووعوا في التفد
الى جهة الغرب
واكتة كما
النص الصريح
جديدة وقيام
ذلك فانه لم يفت
نصاً فانتقلوا الى
ولعلم اني
في الوقت الذي
(١)
وبالنالي هل
دايجي الوساور
(٢) قد
الآن تجد يدها
قول كوفيه انهم
ما بعلة او كشف
ودو كاترفاج
الانسان تارة
المكانين وفي غير
تخلت ولا يرى
(٣) هو
(١) صفة
السنة السا

الانسان فراراً من البرد وطعاً في اصطليادها لتوقف معيشته حينئذ عليها وتابعة على ذلك الافنديان ابراهيم الكفروني وداود عيسى

وانفقوا جميعاً على تحويل قوله "وصل الى نهر الككك فقطعه وسار الى تلك القارة (اوربا)" بطريقة لم يعرفها ولن يعرفها المورخون وهي الانتقال من عالم الحقيقة الى عالم التاريخ الى عالم الاحتمال بل الى عالم الاحلام فقالوا مختلفين في اللفظ متفقين في المعنى يحتمل ان اولئك المهاجرين بعدما قطعوا نهر الككك وتوغلوا في التقدم والانتشار شرقاً وجنوباً يتوقفون آثار اقلام ركشاسا المسكين منهزماً من حريمهم عادوا الى جهة الغرب وساروا الى اوربا حيث يلزم انهم قطعوا الككك مرة ثانية

واكتة كما لا يخفى كلام يستحي منه في المقام التاريخي ولا سيما في مثل قضيتنا التي لا يقبل فيها سوى النص الصريح من مؤلف مقبول لا من مؤلف يصحك الناقل ويخسر القاري من نص على حرب كفاج جديدة وقيادة ابطال وقع بلان بين البشر وابليس الان يكون ابليس الدعوى فيلاً كبيراً . ومع ذلك فانه لم يقل فيهم قطعوا نهر الككك وانما ذكره الدكتور من عند نفسه ولذلك لم يجد مناظري نصاً فانتقلوا الى عالم التدبير والاحتمال في هذا المقام

ولعلم اني لا انكر مهاجرة الانسان من آسيا الى اوربا وانما انكر على مناظري التعليل الذي علوه في الوقت الذي عينوه ثم اقف وقوف المتعلم لدى المعلمين ارجوان فيديوني

(١) هل يعتقد مناظري بصحة وقوع الحرب الكناج والهجوم والغلب بين البشر وابليس وبالتالي هل يعتقدون صحة جميع ما ورد في الزندايستا . ويشري لسوريا بظهور العلماء الاعلام وانتشاع دياحي الوسواس والاهام وان كانوا لا يعتقدون فهل يصح استنادهم

(٢) قال الدكتور ان قرار الانسان الاول انما كان في بقعة من فاع آسيا المركزية لم يمكن الى الآن تحديدها ^(١) وهو بقطع النظر عن نص التوراة لا يعرف حينئذ قول دوكترافاج انها في تيبس ولا قول كوفيه انها في جبال قوه قاف او قاله وهو يعلمها ويرفضها او يعلم احدها ويجهل الآخر ويرفض ما يعلمه اوكتف غطاء الوف الستين كرامة حارقة فرأى الحق عياناً يتكلم في الهندية من كتاب الزندايستا ودوكترافاج يترجم علم البقين وقد ذاب موسى وكتابة امامه كما يذوب الذهب في النار او هل يحسب الانسان نارة فرداً منه كل البشر ونارة جنساً ظهر في وقت واحد او في وقتين متفاوتين في ذبك المكانين وفي غيرها كسيبيريا مثلاً او يرى ان الدعوى ثبتت بكثرة نقل الاقوال سواء توافقت او تخالفت ولا يرى التناقض شيئاً

(٣) هل يتفق قوله ان آثار الانسان في آسيا تدل على وجوده فيها منذ منتصف الدور

(١) صفحة ٢٢٢ من السنة الرابعة

الجيولوجي الثالث^(١) ويلزم منه ان أقل مدة لوجود الانسان بين ٥٠ و ٤٠ ألف سنة . مع نص التوراة وإيضاحات بويه الجيولوجي وتحقيقات المتكطف المنقطة على انه لم يبلغ بعد عشرة آلاف سنة اما ان قوله يستلزم ان للانسان ما بين ٥٠ و ٤٠ ألف سنة فينتض من قول بويه "الدنيا وان كانت غير ازيله لكن اذا حسبنا الزمن لتكوّن الطبقات العظيمة واعتبرنا نسبة الزمن اللازم للتكوين الذي نحن فيه (اي الدور الرابع) ونعرف مدته لزمنا ان نعرف بان للدنيا أقل ما يكون ثلثاية ألف سنة" أقول واذا اعتبرنا ثلثها للدور الثالث يكون نصفه مع الماضي من الدور الرابع نحو ٦٠ ألف سنة ولكن لكي يكون التعديل بعيدا عن كل اعتراض قلنا بين ٥٠ و ٤٠ ألف سنة فقط

والتوراة على اطول تاريخ تعطيه لوجود الانسان لا تبلغ ٨٠٠٠ سنة وبويه يقول نعم كون الانسان ليس له على وجه الارض الا ستة او سبعة آلاف سنة صحيح لان الابحاث التاريخية الجديدة متفقة على ذلك والروايات الثالثة على ان له اكثر من ذلك مبنية على تحقيقات غير مضبوطة . ويقول في موضع آخر "بين الحوادث الجيولوجية الاكيدة ورواية سفر الخليفة توافقت عجب" وأوضح من ذلك قوله في كلامه على الطوفان العام (وهو غير طوفان نوح) الذي يترأضي الدور الرابع الجيولوجي عما قبله وهو باجماع الجيولوجيين حدث في الدور الرابع (وعليه قال الدكتور زلزل في دمشق وتربها المحروقة بسبيل الدور الرابع الجيولوجي) لم يوجد الآدي قبل الطوفان الذي ذكرناه والاحسن في التعبير ان يقال لادليل على ان الآدي ظهر قبل الطوفان المذكور

فان قبل ان الابحاث بعد بويه اظهرت ما ينقض قوله قلنا ان الدكتور ينقل عن كوفيه وبويه معاصره او بعده لقوله "فالتواريخ توافقت الحوادث الجيولوجية في حل المسئلة المشهورة التي نشأت في شأن ما اكتشف في جنوب بلاد فرانس من دفاغن العظام البشرية مع ان الشهير كوفيه قال انه لا يوجد ذلك في الاراضي الطوفانية باننا ذلك على غلط او على بحث غير مضبوط لان طبيعي جنوب فرانس شاهدوا هذه الآثار البشرية حتمية في الارض الطوفانية من ملكهم وخالفهم طبيعي شمال فرانس فقالوا لا يوجد ذلك في ارضهم الطوفانية وهذه غفلة من الفريقين عن كون الرواسب الجنوبية غير الرواسب الشمالية" أقول ويمكن ان يؤخذ من هذا ومن قضايا أخر يذكر بعضها في المتكطف ان مثل هذه العلوم المستحدثة لم تبلغ بعد من التحقيق الى ان يمسك بها ضد تاريخ موثوق يوفضلاً عن ان ينافض بها اول الكتب تحت السماء اي كتاب موسى

وان قيل ان الدكتور رأى اقوال المتأخرين قلنا لم يرا ما لم يره المتكطف وقد قرر ما يوافق الكتاب وبويه بقوله "ان بعض الآثار التي يعتمد عليها زعماء الفاتلين بقدمية الانسان قد ثبت ان

انها احديثة العلم
اوربا رأى جليل
وامبركا حتى
فان قيل
خلدون "كثير
على مجرد النقل
(٤) هل

الحيوانات الى
والعشرين قبل
فاندك او في
سنة ١٢٥٠ للميلاد
وهو ناقض
باجروا من الج
دفعهم الى اوربا
نوه فاف فقطصد

(٥) هل
الرب والعكر
(٦) هل
الرياب ويستند
وبرى الخلاف
الضارب مقدم

حضرة مش
اطلعت في
(١) صفحة
(٤) صفحة

انما احديثة العهد حتى ان منها ما لا يتجاوز الخارج المسمى^(١). وقوله ومن انعم النظر في آثار الانسان في اوربا رأى جلياً انه لا يمكن الحكم منها على قدم الانسان... و آثار الانسان التي وجدت في آسيا وافريقية واميركا حتى الآن لا تثبت قدمه كثيراً^(٢)

فان قيل ان الدكتور نافل وناقل الكفر ليس بكافر قلنا اما كان الاول يوالا اعتبار بقول ابن خلدون "كثيراً ما وقع للمورخين والمفسرين وأئمة النقل المغالطة في الحكايات والوفائع لاعتمادهم فيها على مجرد النقل غفلاً أو سيمناً"

(٤) هل يتفق قوله ان مهاجرة انحدروا من سيبيريا لما انحطت الحرارة وبرد الجو وفرت الجبال الى الجنوب^(٣). مع النص على الدور الجليدي حيث جعل بدء تلك الهجرة في الجبل الخامس والعشرين قبل الميلاد^(٤). والدور الجليدي يتم في ٢٦٠٠ سنة كما في التعريبات وفي اصول الهيئة للشهير فاندليك او في ٢١٠٠ سنة كما في المتططف^(٥) حيثما قال ان نهاية الدور باشتداد الحر في الشمال كانت سنة ١٢٥٠ للميلاد ويلزم عنه ان هجرتهم بعد بدء الدور بنحو ١٠٥٠ سنة على الاول او ٨٠٠ على الثاني وهو تناقض واضح يلزم عنه انهم كانوا يهاجرون من الشمال الى الجنوب حينما كان الدور يحكم بان يهاجروا من الجنوب الى الشمال وعلى تسليم قوله ان البرد في ذلك الوقت دفعهم الى الجنوب فالذي دفعهم الى اوربا قبل نهاية الدور وقد ازداد البرد والجليد هل وهم في خليج بنكالا راوا ركشاساً على قم نوه قاف فقصده يذبيون الجليد يجر انفسهم

(٥) هل اذا كان سيرهم لا يتبع خطوط المخارطة يتبع عنه انهم اذا قصدوا الشرق يسبرون الى الغرب والعكس بالعكس

(٦) هل لا يرى الدكتور من خلاف بين التوراة والزندواستا فهو ينقل عن التوراة اسماء الربايات ويستشهد بها وعن الزندواستا دعوى الهجرة ووقوع الحرب والمهاجات بين البشر وابليس ويرى الخلاف ولا يعده شيئاً او يرى ويعد وقد تنازل الى التوفيق بينهما فعمل مقالته (وفقنا الله والشواب) مقدمة التوفيق (ستاتي بينتها) ظاهر خير الله

الشرائع الدينية ام النظمات العقلية

حضرة منشي المتططف الفاضلين

اطلعت في العدد ١٢ من البرهان على مقالة لحرر البارع السيد حمزة فتح الله في شهر رمضان المعظم

(١) صفحة ٩٠ من السنة الرابعة (٢) صفحة ٢٩ من السنة السادسة (٣) صفحة ٢٢٢ من السنة الرابعة

(٤) صفحة ٢٥٥ من السنة الخامسة (٥) صفحة ١٨ و ٢٠ من السنة الخامسة

يقول فيها "والسلطان بحسب العادة يكون من مطلق افراد الانسان فيلزمه نظام تخضع له التبعية ولا يتعمده هو والأرجح الامر الى اصل الفريضة وهذا النظام بحسب الاصل لابد وان يكون هو الشرائع الدينية ومنها نشعت النظمات العقلية اذ لا سبيل لاهتداء البشر اليها في بناء الامر الا بمشيد. ومن ادلة ذلك انا نجد الامم التي نشأت على اصل النطرة ولم تبلغها دعوة الشرائع اقرب الى البهيمية منهم الى الاناسي كاميكا قبل اكتشافها وهنا جلي يصدق العيان. ولذا سقطت المأخضة في العالم الاخروي عن لم تبلغ تلك الدعوة". انتهى. اقول ان المراد بقوله "الشرائع الدينية" الاديان المتلفة لا غير بدليل نفي اياها عن اهل اميركا قبل اكتشافها واثبات سقوط "المأخضة" عن لم تبلغ تلك الدعوة" اي دعوة الشرائع الدينية. ولو كان مراده بها كل الاديان فقطع النظر عن صحيحها وفاسدها واضح استشهاده باهل اميركا على صدق ما ذهب اليه من ان نظام السلطنة هو بحسب الاصل الشرائع الدينية ومنها نشعت النظمات العقلية اذ لاهل اميركا الاصليين ما لغيرهم من الوثنيين من الاديان وربما فاقوهم في كثرة الطقوس والمخرفات. فاذا ثبت ذلك فندنا مذهبه من وجهين احدهما ان النظمات العقلية قد وجدت حيث لم توجد الشرائع الدينية كما يشهد تمدن المصريين قديماً والاثوريين والكنديين والفرس واليونان والرومان والهنود والصينيين بل تمدن اهل اميركا الاصليين ان صدقنا ما يذهب اليه جماعة من العلماء وما يشير اليه قدماء اليونان من وجود ملكة قديمة متسعة الاطراف نافذة الصواة رفيعة التمدن يسمونها بالآلتيس في اميركا ولا تنزل آثار اهلها باقية الى يومنا هذا. فهو لا كلهم لم يبلغ من دعوة الشرائع الدينية أكثر مما بلغ هنود اميركا فكيف يصح ان تكون نظاماتهم العقلية قد نشعت من الشرائع الدينية

وثانيتها ان الذين بلغتهم الدعوة الدينية كثيراً ما تعدوا نظامها فاقبستوا نظام غيرهم من لم تبلغ تلك الدعوة ويشهد بذلك ما اقتبسه اليهود من شعوب فلسطين كتنصيب ملك عليهم ووضع سنن جديدة تتعلق به وبهم وغير ذلك. وما اقتبسه النصارى من الرومانيين في السياسة ولا يزالون ينجحون عليهم والمسلمون الى يومنا هذا

فانفتح من ذلك ان أكثر الشعوب توصلت الى النظمات العقلية في الاصل بلا الدعوة الدينية وان الشعوب التي بلغتها تلك الدعوة اقتبست من نظامات غيرها كما اقتبست من شرائعها الدينية خلافاً لما جاء به محرر البرهان الناضل والسلام

سلمان

الحياة والجازبية

لا يذهب على المطالعين الافاضل ان ادراك الماهيات صعب ولذلك نظر الفلاسفة قديماً وحديثاً في الآثار الفاتضة عن الماهيات واشتغلوا منها ما يحل على الماهية بالارجحية وجعلوا المستمع العام حياً

والخاص فصلاً
والخصوصيات بالما
لجاذب بها الاح
هم لم يدركوا ماه
اما الحياة ف
فالم ينفسو يدعى
ساعة من العقل
الاطون ان الح
رأه المتد مود
البيانية اذ رأ
والكيفية ولكنهم
وعن الفلاسفة الما
السلطة من الت
كود برنار الذي
لجيات" فيقصر
الاية التي هي "ت
حضرتون يشكم
شاة الدكتور شيل
هذا المذهب و
برطاني وانكره
لنصب انا ارد
الامع ان عام
لبن الى القول بذا
هذا وقد اجمع
الرجح الاحتمال وال
مجردة في الجاد
أرى كثير من

والخاص فصلاً وجعلوا التابعة عرضاً عاماً وخاصةً فقالوا مثلاً أن العقل هو ما يدرك الغائيات بالوسائط
والحسوسات بالمشاهدة فحدوده بآثاره الفائضة عنه مع انهم لم يعرفوا ماهيته وقالوا ان الجاذبية قوة
تجاذب بها الاجسام بالنسبة الى مادتها وبالقلب كربع البعد بينها كما قال جناب الدكتور شميل مع
انهم لم يدركوا ماهيتها

اما الحياة فاختلّفوا فيها فذهب الجهم الفغير من الفلاسفة المتقدمين ان الاجسام الحية فيها فاعل
فانهم ينسبونها الى نفساً وهو علة التركيب الآتي وهذه النفس تبلغ في الكائنات العليا كالانسان درجة
سابعة من العقل والحس وهي التي سماها ارسطو *Noûs* وقال انها تقوم بنفسها بعد انحلال الجسد. وقال
اللاطرون ان الحياة وجدت قبل الجسد وانها خالدة اثيرة القوام اما المادة ففسادة لها وهذا اشتهر ما
رواه المتقدمون. وذهب المناخرون بعد ديكار ونيوتن الى ان الحياة نتيجة بعض القوى الكيماوية
والميكانيكية اذ رأوا ان افعال اعضاء الجسد وانما اكثر وظائفه تجري على بعض الشرائع الميكانيكية
والكيماوية ولكنهم اختلفوا في تحديد ما هي اختلاف ومنهم من لم ينف على حد واحد كهربرت سبنسر
عيم الفلاسفة الماديين في هذا العصر. وافضل حد لها على ما يقال هو تحديد مستر لوز وهو ان الحياة
سلسلة من التغيرات المحدودة المتوالية تحدث في بناء الجسم وتركيبه ولا تغير كينته. اما قول
كودرنار الذي اوردته الدكتور شميل وهو "الحس هو جملة التغيرات الحاصلة في الجسم الحي بواسطة
الطعام" فيقتصر الحياة على الجسم الحي اي الآتي حسب المعارف وينع دخول غيره فيه واما الفقرة
ثانية التي هي "تكيف في التأثير لكيفية في المؤثر" فالحي يقال اني لم ادرك المراد بها تماماً واتأمل من
خبرتي ان يتكلم علي به مفصلاً في صفحات المنتطف مثبناً صدقه على التجارب ومع ذلك فالتحصل من
قوله الدكتور شميل الاولى ومن جوابه هو ان الحياة موجودة في التجارب وانها نوع من الجاذبية ولول من
هذا المذهب وجاهر به على ظني العلامة تدل في خطبته المعروفة بخطبة بنسبت لما كان رئيساً للجمعية
البريطاني وانكره عليه بعض العلماء والفلاسفة وطلبوا منه البينة فلم يجهم بما يزيد على الاحتمال. فعلى هذا
نسب انا ارد الآن لا على اعتقاد الفاضل الدكتور شميل ولا على اعتقاد غيره من العلماء والفضلاء
في لم اسمع ان عالماً اعتقد اعتقاداً ثابتاً ان في التجارب حياة بالقوة او بالفعل حتى الآن ولكن الذين
يؤمنون الى القول بذلك يتأملون ان يكشف لهم العلم يوماً ما ما يعزز هذا القول او المذهب ويقوي اركانه
هذا وقد اجمع العلماء والفلاسفة على ان المذهب الاقوى دليلاً والابعد عن معارضة الحقائق هو
الزجح احتمالاً والاوّل اتباعاً ولما لم ار ان مذهب القائلين بان الحياة هي الجاذبية او نوع منها وانها
موجودة في التجارب اقوى دليلاً من غيره من المذاهب ورأيت انه يعارض او يناقض كثيراً من الحقائق
التي كثيراً من ائمتي خطواهم استاذت الدكتور شميل في ايراد ما يحلني على انكار هذا المذهب

وما خلاصة ما عندي الآن بهذا الصدد

أولاً. لم يقع للاستقراء ان الحي يتولد من غير الحي حتى ذهب بعض العلماء وفي مقدمتهم البر
وليم طمس ان اول جرثومة حية ظهرت في الارض انتها بمحمولة على نيزك من النيازك. اما المجاذبة
فوجوده في كل المواد فلا مانع يمنع تولد الحي من غير الحي لو كانت الحياة جاذبية او نوعاً من المجاذبة
ثانياً. التغذية والنمو من الزم لوازم الحياة ولا يعلنان من حيث اعتبار المواد اللازمة لها ومن
حيث تمثيل تلك المواد بناموس المجاذبية المشهور وليس في الجهاد الخاضع للمجاذبية شيء من التغذية
والنمو. اما نمو البلورات فلا مشابهة فيه لنمو النبات والحيوان كما لا يخفى على دارسي الكيمياء والنسبولوجيا
ثالثاً. ان الجسم الحي تتولد اعضاء مختلفة تركيباً وشكلاً ووظيفة مع موافقة كل منها لكل والكل
للواحد وهي مع ذلك تغذي كلها بغذاء واحد وليس في الجهاد شيء من هذا مع انه خاضع لناموس المجاذبة
رابعاً. الجسم الحي لا يتفك عنه التغير والتركيب والتحليل مع بقاء الكيف. واما الجهاد فمواد
كان تركيبه ميكانيكياً او كيمياوياً فعند كماله اما انه يستمر على حاله غير متغير او يتغير في الكيف كلياً او جزئياً
والحي والجهاد خاضعان للمجاذبية فالقوة التي تحفظ الحي مع ما يعتريه من المتغيرات هي غير المجاذبة
خامساً. من صفات الحي التجدد الذي فيه يعوض الجسم عما يفقد منه ولا شيء من ذلك في
الجهاد وكلاهما خاضع للمجاذبية فالحياتة تفعل ما لا تفعله المجاذبة فليست هي اياما
سادساً. الجهاد يغفل ثم يتركب فيفقد بعض الصفات والخصائص عندما يغفل ثم يسترجعها
عندما يتركب واما الحي فلا يسترجع صفاته وخصائصه بعد ان يموت وهو في الحالين خاضع للمجاذبة
فالقوم لهذه الصفات والخصائص هو غير المجاذبة

فهذه ان لم تكن ادلة على ان الحياة ليست من المجاذبية بشيء فهي شبهات على الاقل. فنصل بين
الحياة والمجاذبية الى ان ياتي الماديون بما ينفونها ويعزوا مذهبهم بما هو في القوة مثلها

اسكندر بارودي

رد على تخطئة باطلة

قد عثرت في الجزء السابق من المتطوف الاغر على جملة من قلم ناصر افندي الخوري عنوانها
ذوالذنب الجديد فتوسعت خيراً عند رؤية العنوان املاً بان اصادف تفصيلاً مفيداً عن النجم المذكور
اي عن عظم حجم نواته وطول ذنبه وبعده عن الارض والشمس ومقدار سرعة سيره الى غير ذلك من
التفاصيل المفيدة التي جاء بها لحد الآن جملة من علماء الفلك لكن خاب املي هذا تماماً عندما اخذت
في تلاوتها فاني لم اجد سوى اسماء ابراهيم مسرودة الواحد بعد الآخر. وبعد قراءة جملة اشطر الخ

هذا الفرج عن ر
وصلنا بالسلامة ا
من تلك الجملة الش
شيئ تلك الجملة
كل امر قبل او
بعضها وينسب الي
البحا الى التخطئة
ثالث والعشرين
الحالي وياتي مكانه
طالع فبطلان مقال
في الصفحة ٦
لكنه وما خسر
يدور مثل باقي
العلماء لباية لست
روعة للوم وانا ارجو
من من في خط

جاءنا الرسالة
ت في مسألة المرأة
على اهل سورية ان
حضرة صديقي
غيب الخ ...

هذا الشرح عن رؤية صاحبه نوراً خفياً بقدر المنزلة وكان ذلك النور نجماً مذهباً. فقلع المجد لله على
 وصولنا بالسلامة الى النتيجة ولم أر بعد ذلك اذني شرح عن ذلك المذهب. والظاهر انه لم يكن المقصود
 من تلك المجلة الشرح عنه اذ ليس عند المنشيء امكان لذلك بل كان المقصود شيئاً آخر. ولم يلبث
 سوى تلك المجلة صدقنا الاعزان خطائني في شرحه ناسباً الي ما لم اذكره فعلى المرء ان يمن النظر
 في كل امر قبل ان يتكلم عنه ويحكم عليه ويراجع اقوال غيره المدرجة في كتابه قبل ان يتقند عليها
 بغيرها وينسب اليها ما ليس موجوداً فيها. لكن صاحبنا الموماً اليه سامحه الله لم يسلك هذا المسلك القويم
 بل انما الى التخطئة بالتحريف بقوله في جملة المذكورة عني انني قلت في ردي على جملة الفلكية في الجزء
 الثالث والعشرين من جنان سنة ١٨٧٦ انه بعد سنتين يتلاني (وفي عبارتي يتقل فتأمل) نجم القطب
 العالي وبأني مكانه نجم آخر الخ. فيا العجب من هذه الذمة الباطلة. الا يوجد عنده الجزء المذكور من
 جنان فبطالع مقالتي ويجد ان ما اتمني به زور وبنهات ولا وجود له فيها البتة. ألم ير قولي في تلك
 المجلة في الصفحة ١١٦ ان نجم القطب الذي نعرفه الان بعد نحو ثلثة آلاف سنة يتقل من هذا المركز
 الخ. لكنه ربما خرب بكلة سنين من قولي في تلك الصفحة نفسها "هذا النجم المتقل الذي بعد سنين
 يسير مثل باقي نجوم القطب" فتوهما سنين وفيها هكنا تاركا المسؤولية على النظر. او انه زاد فيها
 كلمة عن اعادة لست ادر بها والله اعلم بخفايا النوايا فهو على الاول مغفل وعلى الثاني مقتر وكنتا الصنيتين
 روية لهم وانا ارجو من كل من عنده الجزء المذكور من الجنان ان يطالع فيه الصفحة ١١٦ لكي
 يرى من منا في خطا وضلال مبين ويحكم بعد ذلك فيما بيننا والله خير الحاكمين قسطنطين يوسف

باب تدبير المنزل

قد فطنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفة من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس
 والارب والمسكن والزينة وهو ذلك ما يعود بالنفع على كل عائلة
 بنات سوربة

جاءتنا الرسالة الآتية وفي رسالته بعثتها صبية من الصبايا المهذبات لرقيقة لها اثناء المباحث التي
 اوت في مسألة المرأة على ما يظهر فادرجناها هنا لبيان فضل صاحبيتها المجهولة عندنا ولتعلم قرائد البحث
 في اهل سوربة ان بناتهم لسن دون ابنائهم في طيب الجبلة وسمو الهمة والافعة من عار الجهل والكسل
 حضرة صديقي الخاتمة
 غيب الخ ... اعرض انك ولا بد قد اطلعت على ما جاء في هذه الايام من البحث والمحاورة في

موضوع يتعلق بي ولك ومن كان مثلاً أكثر ما يتعلق بغيرنا وهو النساء وارتقاءهن في الهيئة الاجتماعية والمراتب العقلية ومثلتهن في العيال وفائدهن في الجبل الحاضر. وقد بلغك ولا ريب ما قبل فينا من أنا نفندي بالبيان المعارف ولا تنمو ونزوي بناء الآداب ولا ننصر وأنا ولو مها تسرت لنا الوسائط ونوقرت اسباب التهذيب تبقى دون الرجال إما لتعامل منا أول لنقص في جبلتنا إلى غير ذلك. اشتغيت عليه عيون أبناء البلاد في هذا الزمان وحان للوطن أن يدعونا إليه على ما يزعمون أو كما ينبغي أن يكون. هذا واعترف لك أيها الصديقة المخلصة أنني كثيراً ما رددت مثل هذه الأقوال في ذهني ووددت لو فقت لي عوائد هذا الجبل باب المناقشة فانا قد عرفت بنات جنسي جهاراً واحشني على العلم والآداب والتهدن والتهديب ولو كنت دون ذلك قوة واقتداراً. على أنني لما رأيت ما نحن عليه من القصور وما يهاقنا إليه من دنايا الأمور كالملبس والزينة بدلاً من التحلي بجواهر التدين والعلم والآداب عدلت عن المجاهرة في المحاوره ووجهت قلبي نحو رفيقاني من بنات جنسي أكاثرهن ويكاتبني لئلا يرى أن كنا نلام عدلاً فنصلح ما نلام عليه وتتبع من الفضائل ما نلهم إليه لا يخطئك أيها الودودة أن وسائطنا في العلم والتهديب لا نقل عن وسائط اخوتنا الرجال ولكننا نقرن معي أننا لا نحصل منها ما يحصلون من الفوائد ولا نسعى كما يسعون لمد المعرفة من فرد إلى فرد حتى نزداد قوة على قوة في ارتقاء سلم الكالات. ولطالما سمعنا من اخوتنا الذين يعاشرهم ذوي الطبقات العليا في العلم والآداب والالطف والتهديب في الهيئة الاجتماعية أنهم لا يلبثون بمحشرنا ولا يفتخرون في انفسهم بالاعتماد علينا كما يعتمد احدهم على الآخر. هذا وانت تعلمين أن اخوتي يمجونني بحجة فائقة ويندمون لي من الاعتبار ما لا يحق لي مطالبتهم به ولكني اشعر من نفسي أنني لا اعيش ضمن الدائرة التي يعيشون هم فيها سواء كان في الأفكار أو في الحاسات. وذلك يشق عليّ جداً ولكني لا افكر في ذلك واجد أنني انا الملامة اذ لم اجد كما يجب لابلغ درجتهم واعاشرهم كأني واحدة منهم مع أنني قد قضيت في المدارس ما قضاوهم من الزمان وكلفت والدي من النفقة والمشقة على تهذيب ما كلفها كل منهم. ولعل حبك بحالك على تهرتي من الكسل والقصور لاني كثيراً ما كنت اسمعك تمدحين اجتهادي فانقول نعم اني عشت بدرس ما تعني بنات جنسي بدرسو فاحسنت التكلم باللغة الفرنسية واللغة الانكليزية ولكني اقتصرت على ذلك ولم امد يدي لالتقاط جوهره من الجواهر العديدة المدفونة عني في كثير من تلك اللغتين. وكلانا نقرأ أنا نجهل أكثر العلوم ان لم نقل كلها وأنا في البحث عن مسائل هذا العصر والوقوف على حوادث هذه الايام من علمية وسياسية وغيرها لا تزيد رغبة واجتهاداً عن اجهل بنات هذا العصر واقلم تهذيباً وأنا لا نعي الا أقل القليل من المعارف العامة التي هي في احاديث اجتهادنا الاجتماعية كاللح والافاويه في الطعام. ولذلك تربينا اذا حضرنا محفلاً لا تتكلم الا بلباس هذه وزي

تلك واعلمها لا لا
الوقت في التثاؤ
انت تعرف
ولا في اربع منا
محل منذ مدة
وقرب النفس
من معارف اخوتنا
أخري ونقدتها
وقد بلغنا حدنا
وأنا أقول ان
شيء بصفاة الا
المعارف من
والعود بعوائد
وجرؤسته تضمر
الطالة فارتقي كتب
وبد للسامع والفهم
وقال بالمطالع
أخص جانباً آ
في البيت في امور
نونا والحال انها
فرغت في خلافة
خبري هذا. وقبل
خبرها منذ بضعة
عليها الانضمام اليها
تتبع عما جرت
ما اعهد فيك من
ساعتك لتخدم
السنة السادسة

ذلك واعمالها بالآلة والصنارة وما شاكل فان لم يفتح لنا باب الحديث فيها او في ما شأبها نلزم الصمت وننضي الوقت في التأوُّب وفرك العيون حتى يَل الحاضرون والحاضرات من مجالسنا ويوثقوا لو تمكنوا من مفارقتنا انت تعرفين ان الافرنجية لا تزيد عنا سناً ولا تيسر لها اسباب العلم اكثر مما تيسر لنا ولا هي ابرع منا (ان لم اقل انها دوننا) في ما تعلمناه معاً في المدرسة ومع ذلك فقد حضرنا كلانا معاً في محل منذ مدة فاذ هنتي كما اعجبت من حضر بما جاءت به من الفكاهات العديدة التي يأنث العقل بها وتقرب النفس من سماعها وكنت انا صامتة اكثر الوقت انجذب من ان التي كانت في الصف تستفي من معارف في اخصت في الهيئة الاجتماعية تسقيني من معارفها. واحببت تلك الليلة من تخلي افكر في اسباب تخري وتقدمها فكنت تارة اقول كما كنت اسمع البعض يقولون اننا نحن السوريين جبل قدم من الناس وقد بلغنا حدنا من التوفادنا الفرد منا الى درجة معلومة توقف بالطبع عندها ولم يعد فيه قوة البناء. وتارة اقول ان رجالنا لا يحسنون الالفاظ الينا فلا يجعلون لنا مندوحة للتقدم. وتارة اقول اننا نحن شبي بصفاث الامور عن عظامها حتى تبينت اخيراً ان وفي الذي كان ينبغي علي ان اقصيه على استقاء المعارف من بحر اللغة الفرنسية واللغة الانكليزية قضيت على العمل بالكروشة والافتداء بزينة هند والتعود بعوائد وردة والاستماع لذر نور حتى كاد الميل الذي تربى في للدرس وتثيف العقل يموت من جرمونه تضمر وتبيد. ولذلك بكرت في الصباح وقصدت ... المار ذكرها وسألها عما تفعل في ساعات الطلبة فارتي كتباً عديدة في فنون مختلفة وجرائد وتاليف للتسلية بكل ما يفيد العقل ويكمل الانسان ويد السامع والفارسي معاً. فعزمت من ساعتي على ان انقض عني غبار الكسل واخص جانباً من وتطلب بالمطالعة والتمعن في ما تعلمت مبادئه والتوسع في مباحثه لتثيف عقلي وتهذيب اخلاقي وان اخص جانباً آخر منها بالكتابة لرفيقاتي والبحث هن على ان يشاركني في هذا الامر وان اعين والدتي في البيت في امور كثيرة قد اعتدنا ان ننظر اليها بعين الاحقار ونعندها ما يحط بنا ويخص بن هن دوننا والحال انها من اعظم ما يطلب منا اعتباراً وفائدة. وساكتب لك في تحرير آخر عن امور كثيرة فرست لي خلافاً لما كنت انتظر بعدما عازمت على ما عازمت واما الآن فالواجبات تنقضي ان اختم عمري هذا. وقبل ذلك اذكرك بالجمعية التي سبقنا اليها اعني بها جمعية باكورة سورية وبالخطب التي خربها منذ بضعة اشهر. ألم تجدني فيها كلاماً يعبر عما يهيج في فؤادك من العواطف ولا تظنين انه يجب علينا الانضمام اليها والسعي في تكثير عدد اعضائها برغيب رفيقاتنا في الدخول فيها. ان مكتوبي هذا يخلص عما جرت لي العادة ان ابعت به اليك فلا تستغري واعلي ان لك عندي منزلة رفيعة من الاعتبار ما اعهدته فيك من الهمة وجودة الراي وحسن السعي فارجو لك ان تأملي ما كتبت اليك وتوارزني ساعدتك لتقدم بنات جيلنا ولو بالقليل الذي عندنا واقبلي مني التحيات الخ ... وطال بنا ولك لاحقك

الوان الكراسي والموائد وما يوافقها من الوان الاثاث

كل ذي ذوق سليم يشعر من نفسه ان
بعض الالوان يوافق بعضاً ويخالف بعضاً فالاحمر
مثلاً يوافق الاخضر ولا يوافق الازرق . والازرق
الفاصح يُستحسن على الشخص الاشقر ولا يُستحسن
على الاسمر وهلم جرا . ومهما كان اثاث البيت
فاخراً ولباس الانسان ثميناً فلا يروقان للنظر ما
لم تراع فيها شروط موافقة الالوان ومضادتها .
فاذا كان خشب الكراسي والموائد من الاحمر
يوافقها من الوسائد والاعطية الاخضر على انواعه
ولا يوافقها الاحمر الفاتح ولا الفرمزي لان الاحمر
متم الاخضر فتظهر حدود كل منهما وذلك من
شروط الجال في الاثاث . واذا كان خشبها اصفر
كخشب الليمون والسنديان يوافقها الازرق
الفاصح والبنيجي الفاتح . وما قيل في الوسائد
والاعطية يقال في البسط والطنافس ايضاً

الوان الستارات (البردايات)

احسن لون الاخضر الفاتح لانه يوافق لون
الكراسي والموائد التي تكون غالباً من الموكي
ويوافق ايضاً راوتر الصور التي تكون غالباً مذهبة
وهيئة الناس سواء كانوا صفر الالوان او كانت
الوانهم مشربة بالبحر . اما الاحمر والبنيجي فلا
يناسبان لون البشرة . والبرتقالي وكل الالوان
البسيطة تعيب البصر

اختلاف الوان الاثاث باختلاف الغرف
في البيت الرحب غرفة للقعود واخرى للاكل
واخرى للمكتبة وما بقي من الغرف فللمنامة وقد
يكون فيه قاعة كبيرة يستقبل فيها الكبار والذين
زيارتهم عزيزة . ويجب ان يختار لكل واحدة من
هذه الغرف من الفرش والاثاث والتزيين ما
يناسبها لونها . فغرفة الاكل يكون لون اثاثها معاً
مثل لون خشب الجوز الذي تصنع كراسيها
والقاعة يكون لون اثاثها زاهياً بهيجاً وكثير اشراقاً
من لون المحيطان والسقف . وغرفة المتعد يكون
لون اثاثها بين غرفة المائدة والقاعة . والمكتبة يكون
لون اثاثها ما يدل على المهابة والوقار ويختبئ فيها
كل الالوان الفاتحة البهيجة . وغرفة المنامة يكون
الوان اثاثها بهيجة زاهية . وما قيل في هذه الغرف
لا يقتصر على الاثاث بل يطلق ايضاً على المحيطان
والسقف اذا كانت مدهونة

حفظ البسط والطنافس وباقي

الاثاث من العث

لا ينبغي ما يفعل العث بالاثاث وما يجب على
صاحبة كل بيت من الاعناء في حفظ اثاث
بيتها منه . وقد استعملت لذلك طرق كثيرة ذكرنا
بعضها في غير هذا المكان والآن اطلعنا على طريقة
جديدة منقولة عن جريدة الاثاث ومدونة كثيراً
وهي ان ينقص ورق الزفت وتوضع قصاصته تحت
البسط ووراء المساند وتحشى مع الصوف ونحوه
ما تحشى به الوسائد والكراسي وتوضع مع الثياب

تفقد كل ما

تقطع لون

الانكليزي

واخرج قطعها

عصير الليمون

فيكون منه ص

ما قيل

علاج لقتل

اغلي الماء

الغيب الابيض

والموائد والقعود

والسوس ونحوه

على ما قيل ولا

من الناس او

الذ

كل عضو

يستفاد

في تلك المدين

الرجوع الى

الشرة تقف ما

اما مساحة هذ

غرفة لكون من

للليل يركبها

الزجاج

تحتفظ كل ما توضع معه من العث

صابون ينعم اليدين

قطع لوحى صابون من الصابون الاصفر
الانكليزي الجيد المعروف بصابون وتندسور
وامزج قطعها بكاس من الكولونيا وكاس من
عصير الليمون وضع المزيج في قالب حتى ينشف
فيكون منه صابون بيض اليايدي وينعمها على
ما قيل

علاج لقتل البق ونحوه من الحشرات
اغلي الماء واذب فيه كل ما يمكن تذوية من
الشب الابيض وامسح به وهو يغلي كل الخزائن
والموائد والفوط والشقوق حيثما يكون البق والنمل
والسوس ونحو ذلك من الحشرات فتموت كلها
على ما قيل ولا خوف من ان هذا العلاج يسم احدا
من الناس او يفسد شيئا من الاثاث فليجرب

الضرر في تعاليم الصغار

كل عضو من اعضاء الجسد اذا اتعب كثيرا

قبل ان يبلغ حده من القو يتشوه. فالطفل
الصغير اذا اجبر على الوقوف قبل ان يقوى فقار
ظهره وتشد عظام ساقيه بمحدود بظهره وثقوس
ساقاه وتخلل بنيتهما. والدماغ كغيره من اعضاء
الجسد فاذا اجهد الصغار بالعلم حدث فيه شيء
من الخلل واختلت بنيتهم كلها. لذلك يجب ان
لا يجبر الصغار على الاشغال العقلية الشاقة ولا
يخضعون بالمسابقة والجوائز على الدرس فوق طاقتهم
كما يجب ان لا يجبر الاطفال على الوقوف والمشي

الا اعتبار الاول ليس المال

الناس يتفاوتون في القيم يتفاوتون في العلم
والبيوت تتفاوت في الهيبة يتفاوتون في الترتيب فكم
من غني لا قيمة له ولا اعتبار اضعف منه وكم من
فقير له المنزلة الاولى في عيون الناس لعلو همته.
وكم من بيت اُنفتت عليه قناطير منقطرة من
الاموال ولا ترتيب في بناه ولا ذوق في اثاثه.
وكم من كوخ لا يسع غير سكانه والعين لا تشبع
من النظر اليه والى ما فيه لحسن ترتيبه ونظافته

مطبعة سيارة

يستفاد من الاخبار الواردة من (نيواورلن) باميركا ان العصبة القائمة بتحرير جريدة (دمفراط)
في تلك المدينة قد انشأت لها مطبعة سيارة على نهر ميسيسي تجاه مدينة ممفيس فصارت اذا ارادت
الرجوع الى مدينة نيواورلن تعود بلا مشقة ولا انزعاج واذا مرت بمكان يجدر بالوقوف للنفح او
التزج نف ما شاعت ولا تجد في الحالين من مانع لصف الحروف وطبع الجريدة باحكام وسرعة وانتظام.
اما مساحة هذه المطبعة فهي سنون قدما طولا واثنا عشرة عرضا والقدم تعدل نحو نصف ذراع وفيها
غرفة لكل من المحرر والمصحح والترتيب وحجرة لدولاب الطبع ومكان للمائدة وغرف للنوم ومطبخ واصطبل
للحلل يركبها العمال عندما يخرجون الى البر ويتوغلون في ارض الساحل ترويضاً للجسام وترويحاً
للارواح

(التقدم)

اخبار واكتشافات واختراعات

الفلك والجغرافيا والجولوجيا

ذوات الاذنان

رأينا ليلة السبت في ١٩ آب الساعة ٨ مساءً ذا ذنب جدياً تحت الدب الأكبر بقرب الافق الشمالي الغربي. وقد حُسِبَت مبادئ هذا المذنب في مرصد باريس بعد رصد في ١٨ و ٢٢ و ٢٨ و ٢٩ فكانت كما يأتي

طول نقطة الرأس (اقرب نقطة في فلكه الى الشمس)	٢٣٤° ٤١' ١٠"
طول العقدة الصاعدة	٩٦° ٤٨' ٢٣"
ميل فلكه على دائرة البروج	٢٩° ٥٦' ٢٨"

الاعتدال المتوسط

١٨٨١

نسب بعد نقطة الرأس عن الشمس ١٧٨٨. ٨٠ على فرض ان نسب بعد الأرض عن الشمس ١٠ حركته متعقبة اي انه يدور حول الشمس من الشرق الى الغرب بخلاف دوران أكثر الاجرام حولها. ويظهر من الحساب ان هذا المذنب يزيد لمعاناً الى نهار غدٍ من كتابة هذه النبذة اي الى ٢٥ آب. وقد بلغ اقرب نقطة من فلكه الى الشمس في ٢٢ آب بوقت باريس. وهو الآن ذاهب جنوباً اما المذنب الذي ظهر قبل هذا فقد حُسِبَت مبادئه من رصد رُصِدَت في مرصد كيل في ٢٢ و ٢٤ حزيران وفي ليبسك في ٢٦ حزيران فكانت:

طول نقطة الرأس	٣٥٢° ٥٥' ٥٥"
طول العقدة الصاعدة	٢٧٠° ٥٨' ٢٩"
ميل فلكه على دائرة البروج	٦٣° ٢١' ٧"
نسب بعد نقطة الرأس	٨٦٥٠٠

الاعتدال المتوسط

١٨٨١

مروره بنقطة الرأس في ١٦٠٢٤ حزيران بوقت برلين

وقد حاول بعض علماء الهيئة تصوير هذا المذنب بالفوتوغرافيا (تصوير الشمس) فصوره العلامة دراير الامريكى بعد ان عرض الصفحة الحساسة عليه ساعتين و ٤٢ دقيقة في ٢٤ حزيران ١٨٨١ فاجأت صورته واضحة متفنة. وهو اول ذنب صور بالفوتوغرافيا. وصور العلامة هينس الانكليزي طيلة بالفوتوغرافيا يومئذ فاستنتج من الخطوط التي بدت فيه ان بعض نوره ذاتي وبعضه من الشمس وان فيه كربوناً (نخلاً) وربما كان هذا الكربون مركباً مع غاز الهيدروجين وانه ربما كان في المذنب ايضاً نيتروجين وكانت حرارته عالية. ويتخيل الشك عن هذه المسائل زيادة التجارب وطول البحث

هذا وقد ظهر هذه السنة ثلاثة من ذوات الاذنان اولها لم نشاهده وثانيها قد مر ذكره في محله
باليها لا يزال ظاهراً للعيان . وفي السماء الآن ذو ذنب رابع لا يرى الا بالنظارة يسمى مذنب انكي
فلكه معوم وهو يدور حول الشمس دورة في نحو ٣ سنة وسيتاتي بعد مدة مذنب خامس يسمى مذنب
فابيس ولا يرى الا بالنظارة ويدور حول الشمس دورة في ٧ سنة . فيكون عدد ذوات الاذنان هذه
السنة خمسة ان لم يظهر غيرها ايضا قبل انتهاء السنة ولا يبعد ان كثيراً من ذوات الاذنان محبوب
الآن السماء حيث لا تدركه العين ولا يبلغه المنظار فان ذوات الاذنان كمك البحر في الكثرة على ما
قاله العلامة كبلر الفلكي الشهير

طول يوم المشتري

بعث امبراطور برازيل الى الاكاديمية
الترساوية برسالة مضمونها ان يوم المشتري قد
فيس الف ومئة مرة بمراقبة البقعة التي ظهرت
عليه فكان تسع ساعات و٥٥ دقيقة و٢٦ ثانية
وذلك يزيد ثوان وعشر الثانية عما كان البعض
يحسونه قبلاً

المؤتمر الفلكي العام

سيُعقد في هذا الشهر (ايلول) مؤتمر عام لعلماء
الفلك في ستراسبورغ وبحضرة جمهور غفير من
السكان من كل الاقطار . وقد اختيرت ستراسبورغ
لان مرصدها الجديد فيه احدث آلات الفلك
واكثرها اتقاناً

المؤتمر الجغرافي العام

سيُعقد في هذا الشهر (ايلول) مؤتمر
جغرافي عام في فينسيا تعرض فيه اشياء كثيرة مما
تعلق بجغرافية البلدان ويبحث فيه في مواضع
جغرافية كثيرة مثل عمق البحر واختلاف حرارة

مائه على اعماق مختلفة . ومساحة شطوطه . وتعليم
الجغرافيا في المدارس وقد خصصت فيه امكنة
لكل من ايطاليا وفرنسا وجرمانيا والنمسا وهنغاريا
وروسيا وسويسرا

عمر الارض

ان معرفة عمر الارض من المسائل التي قد
افرح العلماء جهدهم في حلها ولم يتفقا عليه . وثب
بخلاف اكثر المسائل يشترك فيها العلماء في علوم
شتى فالفلكيون يشتغلون فيها من وجوه والطبيعويون
من آخر والجيولوجيون من آخر ولكنهم يختلفون في
الحاصل من حساباتهم . وقد بعث رجل انكليزي
اسمه ملر دريد مقالة في عمر الارض الى الجمعية
الانكليزية بناها على نقد بر عمر الصخور الكلسية في
الارض فخلصنا منا ليعرف مطالعو جريدتنا
الكرام المنهاج الذي ينتج العلماء لحل هذه المسألة
واشباهاها : ان الصخور الكلسية قديمة العهد جداً
ابتدأت في التكون منذ اول دور من الادوار
الجيولوجية المعروفة ولم ترل لتتكون الى اليوم
والظاهر ان المادة الكلسية تزيد في الحديثة

منها على ما في القديمة وان زيادتها ابتدأت قديماً واستمرت تدريجاً من ثم الى اليوم. وفي نقد برصاحب المقالة ان سمك الصخور المنصدة لا يقل عن الميل في الارض كلها بالتعديل وان عشرها في السمك مادة كسبية وان هذه المادة الكسبية حصلت من تحت الصخور المحببة والفوفية (الباسالتيه) من الصخور النارية. هذا ويعرف اليوم ان المياه التي تخر الاراضي المتكونة من الصخور المحببة والصخور الفوفية يكون في كل ١٠٠ الف جزء منها ٣٢٧٣ الجزء من المادة الكسبية. فبناء على ذلك وعلى غيره من التقديرات التفريعية حكم يريد المذكوران المادة الكسبية الموجودة في طبقات الصخور المنصدة لم تنزع من الصخور النارية في اقل من مئتي الف سنة فلذلك لا يمكن ان يكون عمر الارض اقل من ذلك. وعنده ان كل الصخور التي وجدت فيها دفاع الحوانات او النباتات من الطبقات اللورنشيه اقدمها الى احداث المتولدات لم تكون في اقل من ست مئة الف سنة. فيكون عمر الارض في تقديره على غاية بعيدة جداً من القدم

تحول حال اتنا

من المعلوم ان اتنا بركان عامل في جزيرة صقلية. وقد هاج هذا البركان من برهة ونبت بجازار وماداً فذاب الثلج من حول قمته بغتة وثار ت الحاريط الصغيرة التي على جوانبه كما ثور عند قدوم هيجان عظيم. ولكن لم يمض على ذلك ست وثلاثون ساعة حتى خمد الهيجان تماماً، وهذا الامر لم

يشاهد البشر مثله قط على ما يعلم اي ان هيجان البركان بغتة بعد ان يظهر كل ما يدل على قدوم هيجان عظيم. وقد نسب ذلك بعض العلماء الى فتحة عظيمة حدثت في ٢٦ ايار سنة ١٨٧٦ فتمت الضغط العظيم اللازم لتكوين الحمم ورفعا في الجو. ومن المحتمل ان ذلك البركان لا يهيج ما دامت تلك الفتحة فيه

زلزلة وان بارمينية

حدثت الهزة الاولى من هذه الزلزلة في الثلاثين من ايار فهدمت قرية نفوط وهي على اربعة اميال من جبل غرود الذي كان بركاناً في سالف الزمن وقتلت من اهلها ٩٢ نفساً. وخربت مئتي بيت من اخلات وهي على ستة اميال من ذلك الجبل ولكنها لم تقتل من اهلها غير اثنين وحدثت هزة اخرى في التاسعة من حزيران خربت قرية سبراترور. وهذه القرية الثلاث على خط مستقيم بين جبل غرود وجبل سيان وهما بركانان خاملان الا ان اشد الفعل كان بقرب جبل غرود. وجبل غرود هذا ارتفاعه عن سطح بحيرة وان ٢٨١٠ اقدام وهو على ستة اميال منها وارتفاع بعض حافات كاسه ٥٠٠ قدم فوق ذلك. والكلاس واسعة تقرب من الاستدارة قطرها نحو اربعة اميال وهي منتفخة من وسطها وفي منخفضاتها حول حافات بحيرات صغار ماؤها مالح. وفي تقاليد البلاد ان ذلك البركان كان هائجاً منذ اربعة قرون

انشقاق جبل زنو

في السابع والعشرين من حزيران انشقق جبل

زنو بهتكار يا الى
من الى اربعين
بالاين وطولة مو
وقرب الجبل
بنتان عن مكان
عياً فعل هذا
آثار الا
قال مسيو
الانسان في حجاز
ان الناس الذين
الشي بالشعب ا
الط
من المع
وعند الوراقين
وذلك براحة ا
النقص به بالكم
لحرارة كهربائية
السنريال وصر
بحيث تولد مئة
وذلك بان يغ
في مزيج من
انفجاران متساو
على قطن البارود
ويشف. فاذا
وذلك شديداً تو

ليدن ونحن بها أكثر امتحانات كهربائية الفرق
الكلس ياكل انايب الرصاص
كتب بعضهم الى جريدة الكلوب يقول انه
وجد ان انايب الرصاص اذا طبرت بطين
الكلس لا يضي عليها ستة ونصف حتى تاكل ونصير
مسامية قصفة

استحضار الأكسجين من مسحوق القصارة
كان الأكسجين التي يستحضر للنضوء او
للانصار من كلورات البوتاسيوم باحساء الكلورات
مع اكسيد المنغنيس الاسود . وثمن الليبرا من
الكلورات نحو سبعة غروش ويلزم ان تخرج بما ثمة
عشرون بارة من اكسيد المنغنيس وعلى ذلك
يكون ثمن القدم المكعبة من الأكسجين نحو غرشين
ونصف غرش اذا لم يعتبر ثمن الوقود واجرة
العمل والآنية . فاذا اريد تقليل النفقة فيمكن
استحضار الأكسجين من مسحوق القصارة على هذه
الصورة بحبي الكلوريد في انبيق حديد الى درجة
الحمرة الخفيفة ويمر الغاز الخارج منه في انبوبة عتفاء
فيها كلس ثم في قناني فيها ماء لتسلو . ونفقة النديم
المكعبة في هذه الطريقة اقل من غرش واحد وهي
استنباط جزيل النفع

ضغط الرياح

ظهر من مراقبات شلرسميث ان ضغط
العواصف قد يبلغ ٩٢ ليبرة فاكثر على القدم
المربعة لان عاصفة عصفت مرة سنة ١٨٧١ اقبلت
مركبة نارية وهي لا تقلب حيث قبلت باقل من

زئير بهنكاريا الى شطرين وعرض النقي من ثلاثين
مترا الى اربعين وعمقه من خمسة وعشرين مترا الى
الاثنين وطوله من اربع مئة متر الى خمس مئة .
وغرب الجبل قرية فشقت بعض بيوتها وزحل
بستان عن مكانه عشرة امتار . والظاهر ان زلزالا
قويا فعل هذا الفعل العظيم

آثار الانسان في الدور الرابع
قال مسيو دو كاسترفاج انه كشفت آثار
الانسان في حجار نيس التي من الدور الرابع وبين
ان الناس الذين كشفت بقاياهم هم من الشعب
السمي بالشعب الكرمفوني

الطبيعات والكيمياء

كهربائية الورق

من المعلوم عند دارسي الفلسفة الطبيعية
وعند الوراقين ايضا ان الورق العادي اذا اُحيى
وبذلك براحة اليد او بفرشة وأدني من حائط
المنص يوكهربائية التي تولد فيه وقد تظهر منه
شرارة كهربائية في الظلام . وقد جاء في الرفي
الستر بال وصف طريقة لتكثير كهربائية الورق
بحيث تولد منه شرارات طويلة وتعلأ به قتيبة ليدنية
وذلك بان يغطس الورق النشاش الاسوجي
في مزيج من الحامض الكبريتيك والنريك
(مزاران متساويان) من الاول والثاني كما في
عل قطن البارود ثم يغسل بكثير من الماء القراح
ويشطف . فاذا وضع هذا الورق على قاش مزيت
وذلك شد بدأ تولدت منه كهربائية قوية تملأها قتيبة

قوة تضغط القدم منها ٦٢ ليبرة وهذا الضغط خارق
للعادة والمعناد ان ضغط الرياح لا يزيد عن ٢٠
ليبرة للقدم المربعة فاذا بلغ ستين ليبرة كان كافياً
لازاحة مركبات مسكة الحديد عن خطوطها

حبر القنادييوم

سنة ١٨٣١ اكتشف برزيلوس ان قنادات
الامونيا يكون مع محلول العنص حبراً اجود من
الحبر العادي المركب من العنص وكبريتات
الحديد (الزاج) ولا يلزم له صبغ عربي الا ان غلاء
القنادات حينئذ حال دون استعمال هذا الحبر اما
الآن وقد رخص كثيراً فلم يبق مانع يمنع استعماله
استخدام بطرية فور

جاء في نانشر ان بطرية فور تستخدم في
المركبات البرية في لندن وباريس. فهذا اول
فائدة من فوائد ذخيرة الكهربية

استحالة الكحول الى السلياني

ظهر من امتحانات هوغلان ان الكحول
يستحيل الى السلياني بفعل الماء فقط على حرارة
الجسد العادية الا ان استحالة بطيئة وتسرع بفعل
الحامض اللبونيك او الملح او السكر

ثقل الزئبق النوعي

لاحظ فلكن ان الزئبق اذا وضع في اناء وسعه
بضغطه جوائبه فلا يصح ان يؤخذ ثقله النوعي
بالكيل وبعد التدقيق وجد ان ثقله النوعي الحقيقي
على درجة الجليد ٥٩٥٣ + ١٣٠٠١

قوة الحرارة اذا صارت كهربية

اضعف المجاري الكهربية يحدث صوتاً
مسموعاً في التلغون . وقد بين مسيو بلات حديثاً
ان الحرارة الكافية لاحياء الكيلوكرام من الماء
درجة واحدة بيزان ستكراد اذا استحال الى
كهربية كفت لان تحدث صوتاً في التلغون مدة
عشرة آلاف سنة

كشف السموم بالمكروسكوب

نشر الاستاذ روسباخ شيئاً ما طريقة جديدة
لكشف السموم بها كانت قليلة وهي مبنية على ان
السم يمت التقيعات (بعض الحيوانات الصغيرة
التي تكون في الماء النافع) مما كان قليلاً حتى اذا
وضعت نقطة من الماء تنقلها جزء من الف جزء
من التقيعة على زجاجة المكروسكوب وظهرت فيها
هذه التقيعات تحرك على جاري عادتها وضع في
الماء شيء قليل من السكرين لا يزيد عن ستة
اجزاء من مئة مليون جزء من التقيعة ماتت
التقيعات وسكنت حركتها ويحدث مثل ذلك اذا
اضيف الى الماء جزء من خمسة عشر مليون جزء
من التقيعة من الاترويين. فاذا مات انسان مسموماً
بالسكرين وكان في معدته ثلث من السوائل وفي
هذا الثلث ثلاثة ارباع التقيعة من السم واخذ جزء
من اربعين جزءاً من قشعة مئة كتي لتبين السم

دخان التبغ

ظهر من الامتحانات الجديدة ان في دخان
التبغ مادة قلووية اسمها كولووين سامة جداً حتى ان

جزءاً من اثني عشر
الضدع بعد
بعض انواع الد
حدث من سم
والمادة السوداء
للدخين تحتوي
والنيكوتين
الطرائية وهذه
تضامين او ثلاثاً

الط
علاج الد
الدودة ا
في الامعاء فتبقى
التي يعضها به
الترسايون ع
خرج منه اقسام
خمس ايام وبعد
مناسبة من كبر
ثم يظهر في فر
البسوس هضما
(باين) فافاد
فعل بعض
وجد الدك
فعل فعلاً فسيول
تلهما الجوهري
الصفة السادس

مركبات الذهب مذابة في كيلو من الماء تبقى
نضان القلب عدة ساعات بعد الموت ولو انحطت
الحرارة ١٢ درجة عن الحرارة الطبيعية
وراثه العيوب

كتب الدكتور داروين الى جريدة ناشر
ان مسر يشب الاميركي كتب اليه بالخبرين الآتين
الاول ان رجلاً امريكياً وخطه الشيب لما
بلغ العشرين من عمره ولم تقص عليه خمس سنوات
حتى ابيض كل شعر رأسه . وهو الآن في الخامسة
والسبعين ولم يزل شعره كثيراً وكله ابيض . وان
امراته كان شعرها اسود ولما كانت في السبعين لم
يكن شعرها قد شاب كثيراً . ولهذا الرجل اربع بنات
الكبرى منهن ابتداء فيها الشيب وهي في العشرين
ولما بلغت الثلاثين شاب كل شعرها . وكاد الآن
شعرها يشيب في نحو ذلك السن وكاد الآن
الشيب يعم كل شعرها واما الاخريات فلم ترثا
الشيب الباكر من ايها . والمعروف ان اثنتين من
خالات الاب شابتا باكراً

والثاني ان رجلاً هراً البرد ابهامي يديه وهو
صغير فوراً وضاق ضفراها وسكا كثيراً ولما كبر
وتزوج جاءه اربعة اولاد فالاولى من اولاده ولدت
وابهاما يدبها مثل ابهامي ايها والثالثة احد ابهامها
كذلك والاولى اربعة اولاد الاولان منهم اباهما
مثل ابهامي جدها

علاج جديد للصلع

قد وصفوا لمعالجة الصلع ان يترع جلد الراس
رقعة فرقة ويضم برقع ترع من رؤوس الاحداث

جزء من اثني عشر جزءاً من النخعة منها يقتل
الضفدع بعد ان يغليها . وما يحدث من تدخين
بعض انواع النخع من الصرع والدوار والغثيان
حادث من سم آخر فيه اسمة الحامض البروسيك .
والمادة السوداء التي تبقى في النقصات المستعملة
للتدخين تحتوي الكولودين والحامض البروسيك
واليكوتوف وكربونات الامونيا وبعض المواد
النظرانية وهذه المادة السوداء سم قوي حتى ان
قطنين او ثلاثاً منها تقتل حيواناً صغيراً

الطب والفسيولوجيا

علاج الدودة الوحيدة بالبيسين
الدودة الوحيدة (الدود الثري) لا تمضمض
في الامعاء فتبقى فيها حية ولكن مذوب البيسين
التي يهضمها بسرعة ولذلك استعمله احد اطباء
الترساوين علاجاً لها فناولى به ولذا كان قد
خرج منه اقسام منها اعطاه ٤٥ قحمة يومياً على
خمس ايام وبعد الخمسة الايام اعطاه جرعات
مساوية من كبريتات البتارين وزيت الخروع
لم يظهر في فرثه اثر للدودة دلالة على ان
البيسين هضمها تماماً . وقد افنخ البيسين المتبقي
(بايون) فافاد الفائدة نفسها

فعل بعض الاملاح الفسيولوجي

وجد الدكتور بلاك ان الاملاح المشابهة
تعمل في الفسيولوجيا تختلف قوتها بحسب اختلاف
نمطها الجوهري وان ثلاثة ملكرامات من ملح من

السالمين من الصلح بناءً على أن كل العمليات التي عملت في قطعهم جروح الراس قد صحت ونجحت نجاحاً تاماً. فاذا تم ذلك صدق فيه قول العامة أن الفرعا تنبأى بشعر بنت خالتها

منشورات

نفاية المذابيح

الحواضر يصنع منها الفراء. والشحم يصنع منه الشمع. والمثانة والأمعاء تصنع منها المفايق. وعظام الراس تسمد بها الأرض. وشعر الذنب تحشى به الفرش. والقرون تصنع منها الأزرّة وأنصبة السكاكين. والدم يخفف بالبخار الذي ينصل الماء عنه ثم يجرى في آلة ويباع لتصفية السكر وتسميد الأرض. ومن عهد قريب صاروا يصنعون منه الأزرّة بعناية كما وبته. وكثيرون من المصدورين يقرعون الدم حالما يخرج من الحيوان المذبوح. فلا يضع شيء مما يفسد الهواء بضيعته

امرأة ثقيلة

ماتت امرأة مشهورة بالسمن بلغ ثقلها ٥٧٥ ليرة. وكان طول نابوتها ٦ اقدام انكليزية ونصف قدم وعرضة ثلاث اقدام وعشرة عشرين قيراطاً

سعة أكبر معابد أوروبا

كنيسة مار بطرس برومية تسع ٥٤٠٠٠. وكنيسة مار بولس بلندن ٣٥٠٠٠ وجامع صوفيا بقسطنطينية ٣٣٠٠٠. وكنيسة فلورنسا الكبرى ٣٤٣٠٠. وكنيسة مار ثرونوس ببولونيا ٣٤٠٠٠

وكنيسة مار بولس برومية ٢٣٠٠٠. ومار يوحنا لاتران ٢٣٩٠٠. وكنيسة نوتردام (السيدة) بباريز ٣٠٠٠٠

انتخب مسيو ورتز رئيس أكاديمية العلوم بفرنسا عضواً للمجلس السنت مدى حياته. وما يستحق الاعتبار أن كثيرين من رجال العلم الفرنسيين قد أدخلوا في دوائر الحكومة لتتفع البلاد منهم في العلم والسياسة معاً ولا عجب لأن العقول التي تسوس أديبات البشر جديرة بأن تسوس مادياتهم أيضاً

قطع الطيور ليلاً

بينما كان بعضهم يرقب القمر بعد كماله بضيعة أيام رأى بالنظارة اشباحاً تبينها بعد قليل طيوراً قاطعة من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي فراقبها جيداً ووجد بالحساب المدقق ان علوها عن سطح الأرض بين الميل والاربعة ايامال وانها سائرة بانتظام كما تسير نهراً طيقاً لما يرى بعض العلماء من ان الطيور تحلق كثيراً في الجو لتطلع على هيئة الاراضي والجبال والمناهل وانها تقطع ليلاً كما تقطع نهراً

انتم اميراطور روسيا على الدكتور شلين مكتشف آثار مسيني بنيشان الحاج من الرتبة الثانية منحه مسيو باستور الشهير بنيشان الشرف السامي جزاء لما خدم به العلم

تغيير سنة الاثمار

من الاشجار ما يثمر سنة ويستريح اخرى فيجهد نفسه في الاثمار سنة الحمل ولكن ثمره تكسد سوقه حتى ان ثمنه لا يقوم بنفقة قطاعيه . وتغلو سوقه في السنة التالية ولكن لا فائدة من غلاتها لانه لا يحمل فيها ولا ينقي ما بذلك من الخسارة وقد استندط بعضهم عقارا سائلا قلوبا او حامضا ترش به تلك الاشجار وهي مزهرة فتذبل ازهارها وتيس بعد قليل ولا تضرر الشجرة بشئ . وبما انها لا تكون قد اجهدت نفسها في الاثمار تحمل في السنة التالية التي كانت لا تحمل فيها ثم يستريح في السنة التي بعدها وعلى هذه الصورة تتغير سنة الحمل فتصير الشجرة تحمل في سنة غلو الثمر وتستريح في سنة رخصه

المجمع الفرنسي لثرقية العلم في الجزائر عند احتفال هذا المجمع في الرابع عشر من نيسان الماضي وحضره جم غفير من العلماء لا يقل عن الف وخمس مئة فخطب الرئيس في مذهب الجرائم ومذهب باستور في الاختصار ثم قرئت اوراق كثيرة في جغرافية الجزائر وحيولوتجيتها ومعادنها وسكانها وارضياتها وهوائها وتاريخها الطبيعي ولم تقتصر تلك الابحاث على بلاد الجزائر بل على كل القسم الثمالي من افريقية . ولهذا المجمع ثمر سنوات منذ انشئ وهو منقسم الى اربعة اقسام رياضي وطبيعي وكماوي واقتصادي وتحتها سنة عشر فرعا وقد افاد الجزائر والعلم فوائد عيمة على حداثته

آثار مصر

اكل سنة نيا تذكر به والظاهر ان نبأ سنة ١٨٨١ ظهور ذوات الاذنان فيها واكتشاف الآثار المصرية التي صيرت متحف مصر من الطراز الاول بين متاحف العالم اجمع وجاءت عالم المعارف بكنوز لا تُدر قيمتها فانهم يتجر علماء الآثار في ما كشف في الربيع المنصرم بسقارة حتى جاءتهم اخبار الاكتشاف العظيم الذي اكتشف حديثا في ثيبث بمصر واسلفنا ذكره في الجزء الماضي نقلا عن الاهرام . اما اكتشاف سفارة فان مدير المتحف المصري موسيو ماسبيرو قد ألف فيه تأليفا وافيا بطبعة الآت بباريس واما اكتشاف ثيبث فتحير خبره كما في التيس ان داود باشا متصرف كانه علم ان بعض البدو عرضوا آثارا للبيع بانمان بخمسة وانهم التفتوها من فجوة في الجبال الفاصلة بين دير البحري وباب الملوك على اربعة اميال من النيل شرقي ثيبث . فبعث رسالة تفرافية الى الحضرة الخديوية فارسلت موسيو اميل برکش الخا الدكتور برکش باشا نائبا موسيو ماسبيرو في ادارة الثقب عن الآثار المصرية . فوجد موسيو برکش المذكور كهنا منقورا في الصخر عمقه نحو ٣٥ قدما فيه منند خني الى سرب طوله نحو ٢٠ قدم منقور في الصخر ايضا ومملوء ببقايا دول ثيبث . والظاهر ان هذه البقايا نقلت من ملافها الى هناك وربما كان

الداعي لقلها ان كهنة المصريين اخبروها خشية ان يتلها العدو كيميس او غيره . وفي المحروسة ان موسى
 ماسيرو يذهب الى ان السرقا كثر في مقابر ملوك ثبيت في اواخر الدولة الخمسين فكان بعض
 الملوك ينقل جثة من سلفه من مدفنها احتفاراً واذلاً وبطرها في السرب المذكور
 وكيف كان الامر فان موسيو برکش لما اكتشف الدفينة طلب سفينة شحن بها ما وجد بهمة
 خمس مئة عامل وبعته الى مخف بولاق . من ذلك ثلثون جثة محطية من جثث الملوك وانسابهم
 مع كل ما حولها من الاكفان والاقطة وقد عرف موسيو برکش ثلثة عشر منهم وهم آموس الأول
 (عموسيس) أول ملوك الدولة الثامنة عشرة ملك نحو سنة ١٧٠٠ ق.م. واميهو تب الأول (عمنوبيس)
 ثاني ملوك الدولة الثامنة عشرة ملك نحو ١٦٦٦ ق.م. وثوميس الأول ثالث ملوك الدولة المذكورة
 نحو ١٦٢٢ ق.م. وثوميس الثاني رابع ملوكها نحو ١٦٠٠ ق.م. وثوميس الثالث (الكبير) خامس ملوكها
 نحو ١٦٠٠ ق.م. (كذا) ورعسيس الأول أول ملوك الدولة التاسعة عشرة نحو ١٤٠٠ ق.م. وسيتي الأول
 ثاني ملوكها نحو ١٢٦٦ ق.م. ورعسيس الثاني (الكبير) ثالث ملوكها نحو ١٢٣٢ ق.م. وينوم ثالث
 ملوك الدولة الحادية والعشرين نحو ١٠٢٢ ق.م. ورأسكين ولا تعرف دولة ولا زمان ملكه والملكة
 راما كا والملكة آهيس نوفرت آري . وموت نجم بنت رعسيس الثاني وتابوتها مزخرف بالذهب الكبير
 ومزخرف بالخجار الكريمة . ورعسيس هذا هو المعروف بسيسوستريس الملك الكبير الذي فح طريق نهر
 الكلب بلبان ونفش الصور على صخورهم واخضع بلاد كنعان والحبيشة ونوبيا وهو أشهر ملوك مصر القدماء
 وكان بجانب كل جثة محطية قارورة من المرمر فيها قلب تلك الجثة وامعاءها . وما وجد أيضاً أربعة رقون
 سالمة من البلاء وكان أكبرها في تابوت الملكة راما كا وهو مزين بالالوان تريناً يدهش العقول وله من
 العرض نحو ١٦ قدراً ويطن أن طوله يبلغ من ١٠٠ الى ١٤٠ قدماً . ولم تنفخ هذه الرقون حتى الآن
 ولذلك لم يعلم شيء مما تحويه من مجوهرات الاخبار . وما وجد أيضاً ٢٧٠٠ تمثال وأكثر على كل منها
 سمة الملوك وكتابات ونحو ٢٠٠٠ ذخيرة مختلفة الاشكال والمهمات . ومن اغرب ما وجد خيمة من الجلد
 عليها سمة الملك ينوم المذكور وهي متقنة الصنعة مغطاة بالكتابة الهيروغليفية المطرزة بالجلد الاحمر
 والاصفر والواضحة لا تزال على غاية البهاء باخذ رونقها بالانصار . وايضاً خمس عشرة فرو
 كبيرة من الشعر الجمعد كانت نساء الملوك وبناتهم وسائر اقربائهم يلبسها كالشعر المستعار الذي كان
 يلبسه علماء الافرنج وحكامهم قديماً . هذا وقد قال موسيو برکش لمكتتب التمس انه يظن بوجود سرب
 آخر هناك وسيباشرون النقب عند رجوع موسيو ماسيرو من باريس ولا ريب ان مخف بولاق
 سينفوق متاخف العالم اجمع بحسن انتباه الحضرة الخديوية وحكمة رجال دولتها ومحافظتهم على كنوز
 بلادهم والآثار اسلافهم

(١) من بين

اي عصره

طبيعة

الجواب

كما هو

(٢) ومن

العصر فنرجو

الجواب

يختلف اختلافاً

وهذا تركيب

العلامة نيوبور

في كل

السكرو ٤٢

الواد الاليوم

كاليوناسا

من الحوامض

من الماء ثم ان

عليه ما في الهواء

منها ومن المواد

نظر الخبير

عليه فتاقد

عليه الزبد

والأعظ

واذا حل

العصر

مسائل واجوبتها

(١) من يبروت . الخمر نفس مسطار العنب
والاثير الانثييك الذي منه طعم الخمر والكليسرين
والحامض الكربونيك والحامض الخليك والحامض
اللبنيك والحامض السكسينيك . وهذه كلها تحصل
من الاختار الاول

(٢) ومنها . آ فعل عصير العنب في تغدير
الاعصاب فعل الخمر المستخيلة عنه ام بعض فعله
ام لا فعل له مطلقاً وان كان الاخير فهل القول
الشائع وهو ان اكل العنب غيب نضجه بسبب
دوار في الراس امر وحي

الجواب . قد تقدم ان الخمر تختلف عن
العصير بوجود الكحول فيها وعدم وجوده فيه .
ولما كان الكحول هو المسكر في الخمر وكان حصوله
متوقفاً على اختار السكر والمواد الالبومينية بنظر
الخبر ولم يكن شيء من ذلك يحصل في المعدة على
ما نظن فلا يسكر الانسان من العصير ولا من اكل
العنب السالم من الفساد ناضجاً كان او غير ناضج
(٤) من يبروت . اذا اضفنا الى الخمر
الاعنيادي قليلاً من السكر ثم طلينا الكتابة
بالبلباجين ورشناها بالماء من القم زال
الخبر عنها فاسبب ذلك

الجواب . ان البلباجين كربون والكربون
يزيل الالوان ولعل ذلك هو السبب في ما ذكرتم
(٥) ومنها هل لكم ان تعرفونا معدل سكان
بروت

اي عصيره ام في سائل مستخيل عنه بطريفة
طبيعية
الجواب . الخمر عصير العنب الخمر لا العصير
كما هو

(٢) ومنها . ان كانت الخمر مستخيلة عن
العصير فنرجو بيان كيفية استحالتها بياثا كما وباجلياً
الجواب . ان تركيب العصير الكيماوي
يختلف اختلافاً يسيراً بحسب اختلاف العنب .
وهذا تركيب العصير لنوع من العنب الكبير حلالة
العلامة نيوبور وهو

في كل مئة جزء من العصير ١٨٠٦ من
السكر و٤٢ من الحامض المثلث و٢٢ من
المراد الالبومينية و٤٧ من المراد المعدنية
كالبنواسا والحامض الفسفوريك الخ و١١ و٤١
من الحوامض الاكيدة المركبة وغيرها و٧٢ و٧٦
من الماء . ثم انه متى تعرض العصير للهواء تساقط
عليه في الهواء من الجراثيم المحدثه للاختار فيتكون
منها ومن المراد الالبومينية التي في العصير فظهر
فطر الخمر ويحصل الاختار في العصير فظهر
عليه ففانقع من الحامض الكربونيك . ويطفو
عليه الزبد ونصير رائحة الكحولية وهذا الاختار
الاول والاعظم ثم يختمر اختاراً ثانياً فيصير خمرأ
واذا حلل حينئذ وجدت فيه اجزاء لم تكن في
العصير اخصها الكحول ثم عجاساء وها الكحول

الجواب . اننا لم نطلع على احصاء مدقق لسكان بيروت ولا نظن انها اُحصيت كذلك ولكن بعض المؤلفين قدّر عدد سكانها خمسة عشر الفاً سنة ١٨٢٨ وثلاثين الفاً سنة ١٨٥٢ وما بين ستين وسبعين الفاً هذه السنة

(٦) من الشوير . كانوا في زمان الامير بشير اذا ارادوا ان يعرفوا البالغ من الذي لم يبلغ من الشبان يطوون خيطاً من المصيص طاقاً على طاق ويقيسون به غلط رقبته على الحجيرة ثم يضعون طرفي الطاقين بين اسنانه ويفتحون الخيط ما يليهما ويدخلون الرأس بينهما فاذا دخل حكماً يبلوغه وادخلوه الجند او اخذوا منه مال الاعناق واذا لم يدخل حكماً بعدم بلوغه وطلقوه وقد امتنعت ذلك فصحّ فهل له قاعدة عامّة صحيحة برّد تعليلها اليها

الجواب . اما صحيحة فمؤكدة عندنا واما سببه فلم نغز عليه في مؤلفات العلماء ومما كان تعليله فواضح ان بروز الحجيرة وغلط الرقبة في البلوغ يزيد عن كبر الحجيرة حتى نصير نسبتها الى سائر الجسد بعد البلوغ اعظم من نسبتها اليه مع كونها قبل البلوغ اصغر منها

(٧) كيف يصهر ملح الطعام بالحرارة الجواب . اذا اجميت الملح فقع عادة وثبتت ولم يصهر الا ان بعض انواع الملح تصهر باحماؤها الى درجة عالية من الحرارة ولا تنفع

(٨) من ميت غمر بمصر في ابي عصر اخترعت الكتابة وما اسم مخترعها وبأي لغة اخترعت

الجواب انه لا يعرف شيء من ذلك كما بين لكم من مراجعة " اصل الكتابة " وجه ١٨٥ من السنة الرابعة واصل اللغة في الجزء الثاني من مقتطف هذه السنة

(٩) ومنها لماذا بنى الانسان عن ارتكاب المنكرات ويؤمر بفعل المبررات وقيل ان شعرة واحدة ان تسقط من رؤوسنا الا باذن ابينا السماوي الجواب . اما النهي عن المنكرات والامر بفعل المبررات فلان نفس طبيعة الانسان الادنية تنفي به فضلاً عن الوحي . واما اذا كان مرادكم انه لماذا كان الامر والنهي ولا يحدث عمل الا باذن الله فالجواب عليه لاهوتي محض ولا يدخل في دائرة بحث المقتطف ولذلك نرى ان الاولى توجه سوءكم الى الشبهة الاسبوعية او البشيرية فليها لا يتنعان عن الجواب لانه يدخل في مباحثها

(١٠) لماذا تتسلط الزلازل على جهات دون اخرى من الارض ولماذا تدهاها يوماً وتارقها اباناً الجواب . انكم تجدون حلّ جوابكم منفصلاً في خاتمة مقالة عن الزلازل وجه ١٤٠ من السنة الثالثة للمقتطف

(١١) من بيروت ماذا يعمل لشعر الخيل حتى يتجدد وتحشى به الفرش ونحوها الجواب . يفيل جبالاً ويسقى بحرارة ضعيفة فتكثر مرونته ثم يحبل فيبقى متجدداً

(١٢) ومنها كيف يصنع الخحاس الاصفر الجواب . يصنع باذابة جزئين من الخحاس الاحمر وجزء من التوتيا فالزجج نحاس اصفر

(١٢)

ان جسم الانسان
المراء فاذا اجاب
فهل يحل كل

ج . نعم

(١٤)

عن الثياب
الجواب .

تأليف

بالمدرسة الط
فارغى من كل
والآلات المس
ومو مطبوع
العظام ركنا ل
اليها ما جد

تأليف

مندمة وثلاثة
وحظ ما يقا
والثاني في
الشيخ ابراهيم
غرات الفنون
على طبعها في

(١٢) من عكا. قد قرر علماء الطبيعة
ان جسم الانسان المعتدل يحمل ٥٠ قطاراً من
المراء فاذا جلس عشرة رجال في قاعة لاتسع سواهم
فل يحمل كل منهم ما يجمله خارج القاعة
ج. نعم
(١٤) من بيروت. كيف نزيل الدهن
عن الثياب
الجواب. قد ذكرنا غير مرة ان الدهن يزال
عن الثياب بزيت التريبتينا او البترول او الاثير
وكيفية ذلك ان يقلب الثوب ويدهن قفاه حول
البقعة الملوثة بالدهن بالبترول ثم توضع ورقة من
الورق الشاش على البقعة لتمتص الدهن الذي
يتطاير مع البترول وتترك البقعة من محيطها
تدريجاً الى مركزها. ولا تبدئي بمركها اولاً لان
الدهن حينئذ يتفشى فيمتد على النظيف من الثوب
وتزيد البقعة اتساعاً

هدايا وتقايرظ

لمحات السعادة في فن الولادة

تأليف الدكتور الشهير عيسى بك حدي حكيم باشا العائلة الخديوية ومعلم الامراض الباطنة
بالدرسة الطبية المصرية وحكيم باشا الامراض الباطنة بمستشفى القصر العيني. وهو كتاب نفيس جمع
فاوئى من كل ما يدخل في فن الولادة. منه موضع بمئة وستة وستين شكلاً يدبغاً تشخيص كل طرق التوليد
والآلات المستعملة فيه وكل ما يتعلق بفن الولادة من اشكال الحوض وارضاع الجنين الى غير ذلك
وهو مطبوع في مطبعة الاهرام الزاهرة بحرف مثل حرف المتنطف. لازالت الدولة المصرية ورجالها
العظام وكما العربية تهديها افاضل الرجال ونفائس التأليف وتجدد ما اندثر من علوم اهلها وتنقل
اليها ما جدد عند غيرهم

كتاب الوشي المرقوم في حل المنظوم

تأليف الوزير الخطير ضياء الدين ابي الفتح نصر الله ابن محمد الشهير بابن الاثير. وهو مبني على
مندمة وثلاثة فصول فالمندمة في ما يحتاج اليه الكاتب وهو على راي المؤلف "حفظ القرآن الكريم
وحفظ ما يقارب حجة من الاخبار النبوية وحفظ الاشعار الكثيرة" والفصل الاول في حل الشعر
والثاني في حل آيات القرآن والثالث في حل الاخبار النبوية. وقد نقح وصحح طبعه الشاعر المشهور
الشيخ ابراهيم افندي الاحدب وطبعه الفاضل رفعتلو السيد عبد القادر افندي قبا في صاحب
غرات الفنون. فتنني على همتها خير الثناء. وك في مكتبة العرب من النفائس التي لاتحتاج الا كرمياً ينفق
على طبعها فيخدم بها اللغة واهلها خير خدمة

اعلان

من ادارة الكوكب المصري

نشرت ادارة الكوكب المصري اعلاناً مفاده انها شرعت في طبع حاشية العلامة الشيخ عبد الله الشرقاوي على شرح التحرير وبهامشها تقرير العلامة الذهبي التحرير وكذا طبع قاموس اللغة العربية للفيروزبادي ومقامات البلاغة للعلامة ابي الفاسم الحريري وفتاوى الحامدية للعلامة ابن عابدين خاتمة محقق الحنفية. وقد جعلت لمبيع تلك الكتب ثلاثة مواعيد. الاول من خمسة عشر شعبان الى غاية شوال سنة ١٢٩٨. والثاني من ابتداء ذي القعدة من هذا العام الى نهايته. والثالث من بعد ذلك ذلك الى ما شاء الله. ولن يدفع ثمن عشر نسخ نقداً من الصحافين والكتيبة في كل مئة قرش خمسة قروش ودفع الثمن يكون اما بالمطبعة الكاستلية او بحمل انجبه نسيم كاستلي على يسار الذهاب الى الامام الحسين وهالك بيان الاثمان على حسب تفاصيل مواعيد الاعلان جميعها بالعملة الصاغة الميرية

٢٥	٢٢	اول ميعة من خمسة عشر شعبان لغاية شوال سنة ١٢٩٨	حاشية العلامة الشرقاوي
٥٢	٥٠	ثاني ميعة من ابتداء شهر ذي القعدة الى انتهاءه بالتام	
٧٧	٧٤	ثالث ميعة الى ما شاء الله	
٨٠	٧٧	اول ميعة	الفاموس المحيط
١٢٠	١١٥	ثاني ميعة	
١٥٠	١٤٥	ثالث ميعة	
١٠	١٥	اول ميعة	مقامات الحريري
٢٧	٢٥	ثاني ميعة	
٤٧	٣٧	ثالث ميعة	
٣٠	٢٥	اول ميعة	الفتاوى الحامدية
٥٨	٥٠	ثاني ميعة	
٧٥	٦٧	ثالث ميعة	

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي في بيروت

اشتد الحر في اواخر آب حتى بلغ اعظم الحرارة $٢٦\frac{1}{2}$ سنكراد ($٩٧\frac{1}{2}$ فارنهایت) في ٢٧ آب و $٢٧\frac{1}{2}$ س ($٩٩\frac{1}{2}$ ف) في ٢٩ منه. وما زادنا تاذياً من الحر كثرة رطوبة البخار في طبقات الجو السفلى فلم يعد العرق يجف عن الجسد ويهوج الريح في اغلب الاوقات او هبوبها حروراً وسوياً